

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

AVALIAÇÃO DE UM MODELO COLABORATIVO SUPORTADO POR TECNOLOGIAS
DA WEB 2.0 PARA APOIAR A GESTÃO DE LIÇÕES APRENDIDAS EM PROJETOS
DE SEGURANÇA PATRIMONIAL USANDO UMA ABORDAGEM DE *DESIGN*
SCIENCE

Maurício Tessi De Souza

São Paulo
2016

Souza, Maurício Tessi de.

Avaliação de um modelo colaborativo suportado por tecnologias da web 2.0 para apoiar a gestão de lições aprendidas em projetos de segurança patrimonial usando uma abordagem de design science. / Maurício Tessi de Souza. 2016.

133 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2016.

Orientador (a): Prof. Dr. Marcirio Silveira Chaves .

1. Gestão de projetos.
2. Gestão de lições aprendidas.
3. Ferramentas da Web 2.0.
4. Segurança patrimonial.
5. Wikis.
6. Design science research

I. Chaves, Marcirio Silveira.

II. Titulo.

CDU 658.012.2

MAURÍCIO TESSI DE SOUZA

AVALIAÇÃO DE UM MODELO COLABORATIVO SUPOSTADO POR TECNOLOGIAS
DA WEB 2.0 PARA APOIAR A GESTÃO DE LIÇÕES APRENDIDAS EM PROJETOS
DE SEGURANÇA PATRIMONIAL USANDO UMA ABORDAGEM DE *DESIGN*
SCIENCE

EVALUATION OF A COLLABORATIVE MODEL SUPPORTED BY WEB 2.0
TECHNOLOGIES TO AID THE MANAGEMENT OF LESSONS LEARNED IN THE
MANAGEMENT OF SAFETY PROJECTS USING A DESIGN SCIENCE APPROACH

Dissertação apresentada ao programa de mestrado
profissional em administração: gestão de projetos
da Universidade Nove de Julho – UNINOVE,
como requisito parcial para obtenção do grau de
mestre em administração.

ORIENTADOR: PROF. DR. MARCIRIO SILVEIRA CHAVES

São Paulo
2016

MAURÍCIO TESSI DE SOUZA

AVALIAÇÃO DE UM MODELO COLABORATIVO SUPORTADO POR TECNOLOGIAS
DA WEB 2.0 PARA APOIAR A GESTÃO DE LIÇÕES APRENDIDAS EM PROJETOS
DE SEGURANÇA PATRIMONIAL USANDO UMA ABORDAGEM DE *DESIGN
SCIENCE*

Dissertação apresentada ao programa de mestrado
profissional em administração: gestão de projetos
da Universidade Nove de Julho – UNINOVE,
como requisito parcial para obtenção do grau de
mestre em administração.

São Paulo, 29 de fevereiro de 2016.

Presidente: Prof. Dr. Marcirio Silveira Chaves – Orientador, UNINOVE

Membro: Prof. Dr. Ivanir Costa - Arguente interno, UNINOVE

Membro: Prof. Dr. Mauro Luiz Martens - Arguente Externo, UNIMEP

AGRADECIMENTO

Aos colegas de classe que contribuíram para o meu desenvolvimento intelectual e acadêmico nestes dois anos de estudo e pela amizade e ajuda em todos os momentos do curso.

Ao meu mestre, professor, amigo e orientador Prof. Dr. Marcirio Chaves, por toda ajuda, paciência e dedicação que teve nestes anos de estudo, orientando e balizando o caminho a ser trilhado. Por promover a interação entre seus orientandos de diferentes turmas, agregando a troca do conhecimento e compartilhamento de experiências.

À minha esposa e filho pelo apoio e pela compreensão da ausência em diversos momentos de suas vidas. Pelas várias horas e noites de estudos realizados sempre com apoio, carinho e incentivo.

Agradeço à UNINOVE pela grande oportunidade que me foi dada de estudar e contribuir para o desenvolvimento do intelecto humano e da ciência em geral.

A todo corpo docente do curso, professores, coordenadores, diretores e a todo o pessoal da secretaria que sempre estiveram presente em nosso aprendizado.

Gostaria de deixar aqui registrado um agradecimento especial ao Prof. Dr. Riccardo Rovai que não está mais entre nós, mas que sempre estará em minha memória como exemplo de profissional e pessoa. Sempre se mostrando prestativo e centrado em ajudar aqueles que o solicitavam, o qual teve uma participação direta em meu desenvolvimento intelectual, que Deus esteja com o senhor mestre.

RESUMO

Os softwares sociais, e.g. *Wikis*, *Blogues* e *Microblogues*, têm ganho atenção nos últimos anos no cotidiano das organizações, podendo estes serem incorporados à gestão de projetos como ferramentas colaborativas. No que tange às organizações, essas ferramentas podem facilitar o compartilhamento das lições aprendidas e o conhecimento entre colaboradores de uma organização e o público externo. Estas facilidades podem ser vistas através da comunicação em tempo real, do acesso às informações por várias pessoas ao mesmo tempo e do controle das informações exercido pela gestão ou pela organização. Além disso, as lições aprendidas são um dos pontos centrais desta pesquisa, a qual contribuiu diretamente na organização, na gestão e nas equipes de projetos de segurança. Este estudo tem como objetivo avaliar em que medida o uso de um artefato produzido por meio de um modelo de gestão de lições aprendidas pode contribuir para o gerenciamento de projetos de segurança. Como questão de pesquisa deste estudo delimitou-se a seguinte, "Em que medida o modelo de gestão de lições aprendidas Target 2.0 pode contribuir com a gestão de projetos de segurança?" Para tal, este estudo utiliza o *Design Science Research* como paradigma de pesquisa e o *Technical Action Research* como método, que permitem reduzir a lacuna existente entre a pesquisa e a prática. Este trabalho se caracteriza como qualitativo, utilizando as técnicas de entrevista e observação direta. Utilizou-se uma *Wiki* como ferramenta central deste artefato, observando as facilidades dos *inputs*, as consultas e controle das lições aprendidas entre a gestão e as equipes de projeto. O artefato foi aplicado na organização por meio de uma ferramenta da Web 2.0, ou seja, uma *Wiki*, a qual serviu como suporte e apoio às equipes de projeto na coleta das lições aprendidas. O estudo apontou ainda que o uso do artefato contribuiu significativamente para a prática de projetos de segurança, pois houve uma melhora na comunicação entre a equipe e com a gestão. Outro ponto percebido no estudo foi à facilidade de uso da ferramenta pelos usuários nos processos apresentados pelo modelo Target 2.0. Como limitações percebeu-se que a Internet ainda é um problema, pois sem ela as ferramentas virtuais ou as mídias sociais são comprometidas, sendo um empecilho para o trabalho da equipe em campo. Como contribuição para a teoria o artefato criado pode melhorar o armazenamento de Lições Aprendidas e a comunicação entre as equipes de projeto de segurança patrimonial e seus gestores na organização pesquisada.

Palavras-chave: Gestão de Projetos; Gestão de Lições aprendidas; Ferramentas da Web 2.0; Segurança Patrimonial; *Wikis*; *Design Science Research*; *Technical Action Research*.

ABSTRACT

Social software, eg Wikis, Blogs and Microblogs, have gained attention in recent years in the daily life of organizations, these can be incorporated into the project management and collaborative tools. Regarding organizations, these tools can facilitate the sharing of lessons learned and knowledge among employees of an organization and the external public. These facilities can be seen through the real-time communication, access to information by multiple people at the same time and control of information exercised by management or organization. Moreover, the lessons learned are one of the central points of this research, which contributed directly to the organization, management and the security project teams. This study aims to evaluate to what extent the use of an artifact produced by a lessons learned management model can contribute to the management of security projects. As research question of this study narrowed to the following, "To what extent the lessons learned Target 2.0 management model can contribute to the management of security projects?" To this end, this study uses the Design Science Research as a research paradigm and the Technical Action Research as a method, which will reduce the gap between research and practice. This work is characterized as qualitative, using interviews and direct observations techniques. We used a Wiki as a central tool of this artifact, noting the facilities of inputs, consultations and control of the lessons learned from the management and design teams. The device was applied to the organization through a Web 2.0 tool, ie a Wiki, which served as support and support to project teams in the collection of lessons learned. The study found that even the use of the artifact has contributed significantly to the practice of security projects, as there was an improvement in communication between staff and management. Another point seen in the study was the ease of use of the tool users in the process. One of the limitations is the availability of Internet, which is still a problem, because without Internet, the virtual tools or social media are compromised, being a hindrance to the team's work in the field. As a contribution to the theory the artifact created can improve Lessons Learned storage and communication between property security project teams and their managers in the researched organization.

Keywords: Project Management; Lessons learned; Web 2.0 tools; Property Security; *Wikis*; Social Networks; Design Science Research; Technical Action Research.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CP	Classe de Problemas
DSR	<i>Design Science Research</i>
GC	Gestão do Conhecimento
GP	Gerenciamento de Projeto
GPJ	Gestores ou Gestão de Projetos
IPMA	<i>International Project Management Association</i>
LA	Lições Aprendidas
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMBok	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
SI	Sistema de Informação
TAR	<i>Technical Action Research</i>
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	CLASSE DE PROBLEMAS DE PESQUISA	14
1.2	QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS	16
1.3	JUSTIFICATIVA PARA ESTUDO DO TEMA	17
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	GESTÃO DE PROJETOS	20
2.1.1	<i>Gestão de Projetos de Segurança</i>	<i>24</i>
2.2	A APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E AS LIÇÕES APRENDIDAS EM PROJETOS	26
2.3	FERRAMENTAS DA WEB 2.0 EM PROJETOS	30
2.3.1	<i>Uso de Wikis em Projetos</i>	<i>36</i>
2.3.2	<i>Ciclo de conhecimento da Wiki na Web 2.0.....</i>	<i>40</i>
2.3.3	<i>Avaliação da Implementação de Wikis</i>	<i>42</i>
2.4	O MODELO TARGET 2.0	44
2.5	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	46
3	METODOLOGIA	48
3.1	A ORGANIZAÇÃO A SER PESQUISADA E OS PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	55
3.2	OBJETIVOS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA	57
3.3	A PESQUISA-AÇÃO TÉCNICA NO PROJETO	57
4	ANÁLISE DOS DADOS E DOS RESULTADOS.....	60
4.1	A WIKI DESENVOLVIDA PARA PESQUISA.....	62
4.2	TRANSCRIÇÕES DAS OBSERVAÇÕES DIRETA E DOCUMENTAIS.....	68
4.3	ANÁLISE DAS ENTREVISTAS	90
4.3.1	<i>Questões relacionadas - Percepção da facilidade no uso da ferramenta (Wiki)</i>	<i>91</i>
4.3.2	<i>Questões relacionadas - Percepção da eficácia (processos).....</i>	<i>100</i>
4.4	O ARTEFATO VALIDADO EM UM PROJETO DE SEGURANÇA	112
5	CONTRIBUIÇÕES PARA TEORIA E PRÁTICA	115
5.1	CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS	115
5.2	IMPLICAÇÕES PRÁTICAS	117
6	CONCLUSÕES	119
	REFERÊNCIAS	121

ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndice A: Entrevista sobre processos de lições aprendidas e o uso de uma Wiki em projetos de segurança.....	131
Apêndice B: Protocolo de observação direta.....	132
Apêndice C: Protocolo de análise documental.....	133

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Classes de problemas sobre o uso de tecnologias da Web 2.0 na gestão de LA	15
Tabela 2: Classes de problemas sobre o uso de tecnologias da Web 2.0 em TI	15
Tabela 3: Principais ferramentas da Web 2.0 e seus usos nas organizações	32
Tabela 4: Caracterizações da Web 2.0	32
Tabela 5: Tipos de modelos de negócio	33
Tabela 6: Categorias específicas de Mídia Social	35
Tabela 7: Características metodológicas da dissertação	48
Tabela 8: Objetivos e questões relacionadas a pesquisa	57
Tabela 9: Perfil dos participantes da pesquisa.....	62
Tabela 10: Comparação entre documentos antigos e novos e sua utilização	79
Tabela 11: Análise dos pontos obtidos quanto ao uso da ferramenta.....	110
Tabela 12: Análise dos pontos obtidos quanto a eficácia da ferramenta.....	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo do conhecimento em sites da Web 2.0.....	40
Figura 2: O Modelo Target 2.0 para gestão de LA em projetos.....	45
Figura 3: Relevância e Rigor no paradigma DSR (<i>Design Science Research</i>).....	50
Figura 4: A estrutura dos três papéis do investigador do TAR.....	52
Figura 5: Evolução da pesquisa em campo / Ciclo de Engenharia do TAR.....	58
Figura 6: Resumo das 6 semanas de observações na organização.....	90
Figura 7: Artefato <i>Wiki</i> validado para gestão de LA em projetos de segurança patrimonial usando uma abordagem indutiva.....	113

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a maioria das organizações e indivíduos trata o conhecimento como um ativo intangível valioso (Alwazae, Perjons, & Kjellin, 2014). Contudo, Carrillo, Ruikar e Fuller (2013) apontam dificuldades no processo de gestão do conhecimento (GC), especificamente no que diz respeito às lições aprendidas (LA), pois essas geralmente estão na mente dos membros do projeto (conhecimento tácito) e, ao menos que estas sejam capturadas em tempo hábil, a organização pode perder esse aprendizado. Além da existência de dificuldades de reter o conhecimento tácito, Pemsel e Wiewiora (2013) adicionam que as experiências e conhecimentos adquiridos durante os projetos podem se perder, podendo a organização repetir os mesmos enganos do passado.

Duffield e Whitty (2014) acrescentam que a criação e disseminação do conhecimento em projetos ainda são muito focadas na identificação (captura) de LA e não no objetivo final, que seria o aprendizado organizacional. Já nas LA, as organizações perceberam que quaisquer tipos de informações geradas no decorrer dos projetos, sejam por equipes distintas, ou não, podem contribuir significativamente na redução do tempo, do custo e no desenvolvimento das pessoas (Paniagua & Sapena, 2014). Porém, os guias de gerenciamento de projetos (GP) carecem de processos detalhados para gestão de LA em projetos. Por exemplo, PMBoK e PRINCE2 abordam o uso das LA de forma superficial, podendo ter uma contribuição bastante limitada nos projetos.

Nos últimos anos, percebe-se que as tecnologias de informação (TI) estão cada vez mais presentes nas organizações, e.g. *Wikis*, *Blogues* e *Microblogues* (Agerdal-Hjermind, 2013; Grudin & Poole, 2010; Papadopoulos, Stamati, & Nopparuch, 2013; Yeo & Arazy, 2012) e estas TI, por sua vez, estão facilitando as atividades organizacionais, contribuindo na comunicação e nas LA, facilitando o acompanhamento dos projetos pelos gestores, e apoiando os processos e as tarefas cotidianas (Grace, 2009). No entanto, Popescu (2014) menciona que os gestores ainda possuem dificuldades no uso e na aplicabilidade da TI.

Já as organizações que não as utilizam, podem inviabilizar os processos de LA, tanto entre organização e gestão, quanto entre gestão e equipes de projetos. No âmbito dos projetos, menciona-se que as ferramentas mais tradicionais, tais como, editores de texto e planilhas eletrônicas não proporcionam uma comunicação direta entre as equipes de projeto, dificultando assim, o acesso às LA (Filev, 2008). Por outro lado, se as ferramentas da Web 2.0, e.g. *Wikis*, *Blogues* e *Microblogues*, fossem utilizadas nas organizações, estas poderiam agregar um ganho significativo no andamento dos projetos, seja para levantamento de

informações ou para análise de algum produto (Kaplan & Haenlein, 2010; Majchrzak, Wagner, & Yates, 2006).

Sendo assim, esta dissertação tem como foco os projetos de segurança patrimoniais, pois estes estão cada vez mais presentes nas organizações, sendo estas públicas ou privadas. Estes projetos de segurança normalmente estão relacionados ou ligados diretamente às necessidades de proteção à vida, ao meio ambiente e ao bem estar da sociedade (Beato, 2008). A gestão de projetos de segurança possui temas e aplicações específicos, direcionados a uma necessidade ou problema simples, como “trancar uma porta”. Contudo, estes projetos podem ser focados de forma mais abrangente, tal como, “projetos e procedimentos de segurança em plataformas de petróleo, usinas hidroelétricas e aeroportos”. Para tal, esta pesquisa irá acompanhar um projeto de segurança patrimonial de pequeno porte para que se possa analisar e verificar a aplicabilidade de uma tecnologia de Web 2.0 em seus ciclos.

1.1 CLASSE DE PROBLEMAS DE PESQUISA

Este estudo adota o *Design Science Research* (DSR) como paradigma de pesquisa, que lida com classes de problemas (CP) (Van Aken, 2004). Dresch et al. (2015) definem CP como sendo a organização de um conjunto de problemas práticos ou teóricos que contenham artefatos úteis para a ação nas organizações. As CP podem ser utilizadas para permitir que os artefatos e suas soluções não sejam apenas uma resposta pontual, mas que o conhecimento gerado possa ser enquadrado em uma classe específica. Neste estudo, a CP é a gestão de LA em projetos, os quais serão focados nos problemas relacionados à "comunicação, introdução de dados (*inputs*) e o uso da informação (gestor x equipe; equipe x equipe; equipe x gestor)", estes serão os focos principais desta pesquisa.

As Tabelas 1 e 2 apresentam uma relação entre os problemas reportados na literatura referentes à LA e TI. Pode-se observar ainda nas Tabelas 1 e 2, uma lista com exemplos de problemas específicos sobre o uso de tecnologias da Web 2.0 em projetos e organizações. Estes problemas podem servir também como apoio aos gestores de projetos (GPJ) ou as organizações durante a implementação de alguma ferramenta Web 2.0 como parâmetro para o desenvolvimento da ferramenta.

Problemas de LA	Referências
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de apoio da gestão; • Dados são difíceis de encontrar ou desatualizados; • Problemas de usabilidade de software. 	Grudin e Poole (2010)
<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades em incluir os softwares nas organizações; • Falta de cultura dos colaboradores na aplicação de tecnologias 2.0 nas organizações; • Falta de conhecimento sobre o uso destas ferramentas; • Falta de treinamento adequado dos colaboradores antes do uso; • Falta de comunicação entre os colaboradores; • Adequação da estrutura de armazenamento destas informações (hardware e software); • Dificuldade de uso destas tecnologias por profissionais Seniores. 	Majchrzak et al., (2006); Grace (2009); Gholami e Murugesan (2011); Popescu (2014); Cleveland (2012); Levitt (2011); Grudin e Poole (2010); Duffield e Whitty (2014); Duffield e Whitty (2016); Chaves (2013).

Tabela 1: Classes de problemas sobre o uso de tecnologias da Web 2.0 na gestão de LA

Fonte: próprio autor

Problemas da Web 2.0 em TI	Referências
<ul style="list-style-type: none"> • Projetos com características temporais; • Fluidez das informações; • Tempo limite de uso; • Natureza descontínua do projeto; • Confiança mútua da equipe; • Segurança psicológica; • Nível de reflexão da equipe; • Adesão dos usuários à tecnologia; • Mudança de membros da equipe (<i>turn-over</i>); • Pouca frequência dos usuários com o software. 	Swan, Scarbrough e Newell (2010); Senge (2006); Argote (2013); Jones e George (1998).

Tabela 2: Classes de problemas sobre o uso de tecnologias da Web 2.0 em TI

Fonte: próprio autor

Com relação às CP, Van Aken (2004, p. 226) coloca que o *Design Science* não se preocupa com a ação em si mesma, mas com o conhecimento que pode ser utilizado para projetar às soluções. Sendo assim, coloca-se neste ponto a utilização da GC e das ferramentas da Web 2.0, que passam a ser estudadas cada vez mais e aplicadas no ambiente corporativo e nas organizações relacionadas a projeto (Gholami & Murugesan, 2011).

Desta forma, os projetos que utilizam ferramentas da Web 2.0 podem ter uma atuação mais flexível, podendo até gerar uma resposta mais rápida ao mercado (Grudin & Poole, 2010). Tais respostas rápidas estão atreladas a algumas características fundamentais aplicadas atualmente, tais como unicidade, tempo, orçamento limitados e novas equipes. Complementando esta colocação, os projetos que possuam estes problemas alinhados e atualizados, podem vir a proporcionar um ambiente melhor para se desenvolver o aprendizado, o conhecimento e a comunicação organizacional (Schindler & Eppler, 2003).

Swan, Scarbrough e Newell (2010) mencionam dificuldades com o uso dos softwares de GC, pois mesmo estas ferramentas facilitando a comunicação dos usuários em encontrar os dados ou informações para resolução dos problemas, a dificuldade ainda é presente. Desta forma, os aspectos da dimensão social e dos problemas existentes nas organizações, poderiam ser melhor equacionados com o uso de ferramentas da Web 2.0, pois estas poderiam contribuir significativamente no emprego de LA, podendo facilitar a organização e a gestão nas tomadas de decisões (Murugesan, 2007).

Neste contexto, percebe-se que o uso de uma ferramenta da Web 2.0 poderá contribuir com a GPJ de segurança e com as organizações. O modelo Target 2.0 (ver Seção 2.4) tem por finalidade auxiliar os GPJ no tratamento das LA e no uso de ferramentas de Web 2.0 em projetos (Rosa, 2015; Rosa, Chaves, Oliveira & Pedron, 2016). Esta dissertação validará o modelo Target 2.0 num projeto de segurança patrimonial.

1.2 QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS

A questão de pesquisa desta dissertação é: Em que medida o modelo de gestão de lições aprendidas Target 2.0 pode contribuir com a GPJ de segurança?

O objetivo desta dissertação é avaliar o modelo Target 2.0, identificando os aspectos de usabilidade de uma *Wiki* como suporte tecnológico aos gestores e equipes de projeto de segurança patrimonial, sendo esta ferramenta um mecanismo de suporte na captação, distribuição e armazenamento das LA adquiridas no decorrer do projeto.

Para tal, verificou-se na literatura que os gestores de projeto que usam esta e outras ferramentas da Web 2.0, podem praticar uma gestão com maior organização, possuindo um controle descentralizado entre outras características (Arazy, Gellatly, Jang, & Patterson, 2009; Grace, 2009; Grudin & Poole, 2010; Hester & Scott, 2008; Levitt, 2011; Stocker & Müller, 2013). Desta forma com base na literatura, percebeu-se que existe a possibilidade de realizar um melhor tratamento das LA em projetos de segurança utilizando-se uma *Wiki*. O modelo Target 2.0 apresenta a *Wiki* em todos os processos de LA, como sendo a ferramenta mais adequada.

Portanto, esta pesquisa tem os seguintes objetivos:

Objetivo geral:

1. Avaliar a aplicação do modelo (artefato) Target 2.0 em um projeto de segurança patrimonial.

Objetivos específicos:

1. Avaliar em que medida a facilidade do uso da tecnologia *Wiki*, que integra o Target 2.0, colabora nos projetos de segurança patrimonial;
2. Avaliar em que medida a eficácia dos processos de lições aprendidas que integram o Target 2.0 contribuem em um projeto de segurança patrimonial.

1.3 JUSTIFICATIVA PARA ESTUDO DO TEMA

A justificativa deste trabalho faz-se devido à importância das LA no contexto de projetos nas organizações e do uso de uma *Wiki* como ferramenta de uso prático de gestão para as organizações. Senge (2006, p.8) descreve as organizações que utilizam as LA como “organizações nas quais as pessoas continuamente expandem seus conhecimentos para criar os resultados que realmente desejam”.

Todavia, se as organizações tiverem um maior incentivo ou um plano de coleta de LA, isso facilitará o acesso aos usuários, contribuindo significativamente na GPJ (Julian, 2009). Estudos apontam que as abordagens relacionadas às LA têm recebido pouca atenção dos pesquisadores (Jugdev, Business, Winston, Avenue, & Albert, 2012).

Para Duffield e Whitty (2014), o problema parece ser que as organizações são incapazes de aplicar ou implementar as LA (conhecimento) que elas possuem. Eles apontam ainda que as organizações necessitam de uma abordagem ativa e gerenciável para as LA, e por meio de suas experiências passadas, as LA devem ser relacionadas, armazenadas e distribuídas dentro das organizações, e.g. nos processos, nos sistemas e na prática. A prática

de retenção ou armazenamento do conhecimento tem se tornado um desafio nas organizações, visto que o conhecimento tácito ou explícito tem se tornado ponto-chave e estratégico para as organizações, principalmente nas fases e processos dos projetos. Portanto, faz-se necessário uma estratégia para se administrar o gerenciamento do conhecimento, pois este está se tornando um item fundamental para minimizar os impactos sobre o projeto (Levitt, 2011).

A justificativa principal para o uso de uma ferramenta da Web 2.0, tal como uma *Wiki*, é baseada em três motivos: 1. facilidade na utilização; 2. fácil acesso; e 3. fácil controle da organização (Duffield & Whitty, 2014). Para O'Leary (2009), o uso de uma *Wiki* na GPJ é plenamente justificável, pois esta pode ainda ser aproveitada para capturar informações pertinentes e relacionadas aos projetos em tempo real. Para O'Leary, os participantes ou usuários podem contribuir postando documentos e relatórios de progresso ou gerando informações e mensagens relacionadas a um projeto ou grupo de projetos, criando assim um ambiente dinâmico para transferência de conhecimento e baixo custo de aquisição e manutenção.

Este direcionamento aos projetos de segurança se deu ao fato que a organização pesquisada não possuía tal ferramenta, e também pelo fato de não haver o "costume" de organizar as LA no decorrer dos projetos por ela elaborados. Após um estudo mais amplo do tema, verificou-se a possibilidade da aplicabilidade de um modelo como o Target 2.0 nas organizações, pois este modelo poderia contribuir com os gestores de projeto na captação de LA entre os envolvidos nos projetos. No entanto, faz-se necessário salientar que os gestores de projeto necessitam estar familiarizados com as tecnologias Web 2.0 para que consigam tirar melhor proveito das ferramentas que ela possui, como fora citado anteriormente.

Para tal, esta dissertação apresenta um artefato criado para a gestão de projetos de segurança patrimonial (p.116) baseado no modelo Target 2.0 (p.47), o qual pode contribuir com a gestão de LA em projetos desta natureza. Desta forma, o artefato está direcionado à atender as necessidades da organização na aplicação e uso de uma *Wiki* em projetos de segurança patrimonial, pois segundo o modelo Target 2.0 a *Wiki* se destaca como sendo a ferramenta mais adequada para a criação do artefato.

O modelo Target 2.0 foi desenvolvido no curso de Mestrado Profissional em Gestão Projetos na UNINOVE - Universidade Nove de Julho. Como próximo passo, o Target 2.0 foi implementado em três projetos em organizações distintas, sendo um deles o caso de pesquisa desta dissertação. Ambos, o desenvolvimento do modelo e esta dissertação estão inseridos no projeto de pesquisa "Tecnologias 2.0 na gestão de LA em projetos", financiado pelo CNPq

(Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), com o número de processo 408117/2013-3.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está estruturada como segue: O capítulo 2 (**Referencial Teórico**) descreve a revisão de literatura sobre os eixos relevantes para a utilização de uma *Wiki* como ferramenta de apoio a GPJ nas organizações: a. Análise da disciplina de GPJ de tecnologia da informação e GC com a ênfase em LA; b. Revisão da literatura das ferramentas Web 2.0 de forma a entendê-las de forma mais abrangente e aprofundada. O capítulo 3 (**Metodologia**) aborda o método adotado, e apresenta a estruturação do modelo proposto, proposições, técnicas de coleta, bem como as evidências de validação. O capítulo 4 (**Análise de Resultados**) discorre sobre o estudo durante as pesquisas de campo e entrevistas bem como apresenta os resultados obtidos sobre o uso do *Target 2.0*. O capítulo 5 (**Contribuições para a teoria e para a prática**) apresentam quais resultados desta dissertação evidenciam contribuições para a academia e para a prática profissional. O capítulo 6 (**Conclusão**) conclui o trabalho, apresentando suas limitações e sugestões para próximos estudos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O capítulo de referencial teórico tem como premissa elucidar os principais aspectos dos eixos teóricos escolhidos pelo autor, que servirão de base para alcançar o objetivo proposto do presente estudo. Sendo assim, o foco da fundamentação teórica vislumbra o seu aspecto comunitário, nas características essenciais do conhecimento científico, no compartilhamento do conhecimento e na interação entre membros de uma comunidade científica (Schimank, 2001).

2.1 GESTÃO DE PROJETOS

As origens dos projetos remontam há séculos, porém como o foco é o entendimento desta origem, toma-se como exemplo mais contemporâneo, o pós Segunda Guerra. Com o término da guerra, os países necessitavam de programas estratégicos e métodos para garantir a defesa das nações, e por meio destes programas e problemas viu-se a necessidade de criar uma linha de gestão (Verzuh, 2015).

Os autores colocam ainda que, devido aos inúmeros projetos sendo criados, viu-se a necessidade de um gestor, o qual teria o controle dos pontos críticos facilitando a tomada das decisões. Eles mencionam ainda que fora a partir da Segunda Guerra Mundial que este ponto de vista surgiu oficialmente à disciplina de GPJ, emergindo assim, os limites dos grandes projetos tradicionais (Verzuh, 2015).

Tuman (1983) define projeto como sendo uma organização de pessoas dedicadas visando atingir um propósito e objetivo específico. Para ele, projetos envolvem gastos, ações ou empreendimentos únicos de alto risco e devem ser completados numa certa data com uma determinada verba, sendo isto dentro de alguma expectativa de desempenho.

Para o PMI, um projeto é “... um empreendimento temporário feito para criar um produto, serviço ou resultado único.” (Project Management Institute, 2013, p.5). Kerzner (2011, p.2) define projeto como sendo “... quaisquer séries de atividades e tarefas que possuam objetivos específicos a serem atingidos, com datas de início e término, limites de financiamento e com recursos humanos e não humanos sendo estes multifuncionais”.

Com a evolução e as complexidades cada vez mais acentuadas dos projetos, surge em 1969 uma associação de profissionais de GP ou PMI (*Project Management Institute*) e com o decorrer dos anos surgiram outros, tais como, o PROMPTII que futuramente na Inglaterra se tornaria PRINCE2, como se conhece atualmente (Codas, 1987).

Todavia, deve-se lembrar que o GP pode ter algumas interpretações diferentes para algumas pessoas ou organizações. Para Kerzner (2011, p.3), estas interpretações devem ser adequadas, pois podem criar ilusões nas quais "... qualquer resultado provém de uma série de atos deliberados predeterminados quando, na verdade, tudo ocorreu por acaso."

A partir deste raciocínio, deve-se ainda apontar que os projetos possuem alguns problemas e obstáculos que devem ser mencionados, pois precisam de superação e determinação da gestão e das equipes envolvidas, e até mesmo da organização. Estes obstáculos a serem superados são apontados, segundo Kerzner (2011, p.3), como: 1. Complexidade do projeto; 2. Requisitos especiais do cliente e mudanças no escopo; 3. Reestruturação organizacional; 4. Riscos do projeto; 5. Mudanças na tecnologia; e 6. Planejamento e definição de preços antecipados.

Nas organizações, o uso dos guias e métodos organizacionais ainda possui problemas e barreiras que podem impossibilitar o cumprimento das metas estipuladas pela organização e seus objetivos. Todavia, o método utilizado em alguns casos nas organizações é aquele que é alcançado no tempo programado, dentro do orçamento previsto e de acordo com os requisitos estipulados em seu escopo.

Entretanto, esta abordagem não considera as possíveis mudanças no ambiente. Sendo assim, surgiu uma mais contingencial, conhecida em projetos como abordagem diamante (Shenhar & Dvir, 2007). Esses autores mencionam quatro dimensões que podem influenciar diferentes tipos de projeto, tais como: 1. Novidade; 2. Tecnologia; 3. Complexidade e 4. Ritmo.

Todavia, os autores apontam que o grau de conhecimento de cada dimensão são premissas e metas fundamentais em um projeto, pois a prática de gerenciamento de projetos está sempre em constante formulação e estudo (Shenhar & Dvir, 2007). Shenhar e Dvir (2007) ainda mencionam que uma incerteza tecnológica pode afetar a comunicação e a interação do projeto nas organizações, ou seja, quanto mais alto o nível, os gerentes precisam instalar e proporcionar amplas oportunidades, sendo estas compartilhadas em todos os níveis hierárquicos.

Pode-se então dizer que, o uso de uma tecnologia é de fundamental valia para as organizações e gestores, pois isso pode contribuir de forma exponencial com os resultados dos projetos e para com o desenvolvimento das organizações. Deve-se lembrar que somente o uso de tecnologias não é suficiente na GPJ, para tal, as organizações precisam de procedimentos e conceitos definidos e alinhados, os quais são embasados nos guias de gerenciamento de projeto (Jugdev et al., 2012).

Atualmente, no mercado existem alguns guias que são utilizados de acordo com as linhas de atuação da organização e sua localização geográfica, sendo estas uma linha americana, que normalmente utiliza como referência o PMBoK, e uma linha europeia, que utiliza o PRINCE2. Na América, estudos apontam que o guia mais utilizado pelas organizações é o PMBoK que está na sua quinta edição, lançada em 2013, e que fornece diretrizes para o GP, definindo conceitos e descrevendo o ciclo de vida do GP e seus respectivos processos (McKenna & Whitty, 2013).

Na linha Europeia, o PRINCE2, que possui um método não proprietário para GP, é adaptável a qualquer tipo ou tamanho de projeto cobrindo o gerenciamento, o controle e a organização como um todo. Este também vem sendo utilizado na África, Oceania e até nos Estados Unidos. Para sua empregabilidade e utilização, um projeto baseado no PRINCE2 tem as seguintes características:

1. Controle e organização do início ao fim;
2. Revisão de progressos baseado nos planos e no business case;
3. Pontos de decisão flexíveis;
4. Gerenciamento efetivo de qualquer desvio do plano;
5. Envolvimento da gerência e das partes interessadas em momentos chave durante toda a execução do projeto;
6. Um bom canal de comunicação entre o time do projeto e o restante da organização.

Fonte: PRINCE2™ - Projects IN a Controlled Environment (2009)

Outro guia conhecido é o IPMA (*International Project Management Association*), sendo uma das mais antigas organizações internacionais de GPJ (<http://www.ipma.ch>). O IPMA teve seu início em 1965 através de um grupo de GPJ internacionais. Sua principal funcionalidade é atuar como uma rede de associações nacionais, sendo estas redes atualmente espalhadas por todo o mundo. A instituição ainda menciona que cada uma destas redes são responsáveis pelo desenvolvimento da GPJ no país de atuação. Ele ainda menciona que também atua de acordo e em função das especificidades econômicas, políticas e culturais de cada país, segundo (IPMA, 2006).

Para um melhor entendimento da aplicabilidade desta certificação, e de como é utilizada, pode-se dizer que o IPMA possui 4 níveis de certificação dos profissionais de gestão de projeto, sendo estas vinculadas ao desenvolvimento pessoal do profissional de projetos:

- Nível A - *Certified Project Director*; capacidade de gerir portfólio e programas complexos;
- Nível B - *Certified Sênior Project Manager*; capacidade de gerir projetos complexos;
- Nível C - *Certified Project Manager*; capacidade de gerir projetos menos complexos;
- Nível D - *Certified Project Management Associate*; capacidade de aplicar conhecimentos de GPJ dentro dos projetos.

Fonte: IPMA (2006)

Percebeu-se também que muito se fala em métodos ágeis de gerenciamento de projeto. Esta popularidade surgiu da área de TI (Tecnologia da Informação), que buscava ganhar espaço com a aceleração do uso da *Internet* (Soares, 2003). Nesta mesma linha ainda, Bissi (2007) coloca que as organizações estão cada vez mais buscando os métodos ágeis, pois esta metodologia pode favorecer a gestão a suprir os problemas relacionados às fases do projeto e aos problemas administrativos nas organizações.

Neste ponto faz-se necessário definir o que é método ágil de gestão de projeto. Segundo Soares (2003) os métodos ágeis começaram a se tornar popular em 2001 quando dezessete especialistas em processos de desenvolvimento de softwares representando os métodos *Scrum*, o *Extreme Programming* (XP) e outros, se reuniram buscando criar uma representação mais ágil aos processos e aos projetos.

Após esta representação, surgiram conceitos chave chamados de “Manifesto Ágil” que segundo Soares (2003) são: Indivíduos e interações ao invés de processos e ferramentas; Software executável ao invés de documentação; Colaboração do cliente ao invés de negociação de contratos e Respostas rápidas a mudanças ao invés de seguir planos.

O “Manifesto Ágil” não rejeita os processos e ferramentas, nem a documentação, nem a negociação de contratos tão poucos o planejamento, mas simplesmente mostra que eles têm importância secundária quando comparado com os indivíduos e interações (Bissi, 2007; Cohn, 2011; Soares, 2003). Desta forma deve-se mencionar que estes guias ou métodos citados neste trabalho, em uma visão genérica, possuem um ciclo de vida próximo ao que está no modelo Target 2.0. Sendo assim, espera-se que o modelo possa associar os processos e as fases do projeto de forma clara a ser interpretado pelo usuário, podendo este perceber cada passo de sua gestão.

2.1.1 Gestão de Projetos de Segurança

Após uma pesquisa realizada pelo autor sobre projetos de segurança, percebeu-se que existem poucos autores nacionais e internacionais que discorrem sobre este tema. Ou seja, o contexto relacionado aos projetos de segurança não é algo fácil de trabalhar, pois os projetos são baseados nas experiências de seus gestores e das equipes pertencentes a cada especialidade (Mandarini, 2005). Os projetos de segurança são normalmente divididos em três grandes segmentos: 1. Corporativo; 2. Patrimonial e 3. Pessoal, sendo estes, por exemplo, aplicados em:

1. Gerenciamento contínuo de soluções;
2. *Compliance* de segurança;
3. Proteção de expatriados;
4. Outsourcing da gestão de segurança;
5. Projetos de capacitação e treinamento de segurança;
6. Gerenciamento de contratos de segurança;
7. Projetos de mapeamento de risco;
8. Gerenciamento e logística de eventos;
9. Projetos de segurança patrimonial;
10. Projetos de segurança pessoal.

Fonte: Brasiliano (1998).

Em uma visão técnica ao leitor pode-se dizer que o universo da segurança é vasto devido às diversas modalidades e segmentos de segurança existentes. Este universo também pode ser infinito, pois sempre estará evoluindo e se aprimorando, sendo também temporal, pois a segurança pode mudar de acordo os *Modus Operandi* de cada lugar ou situação que se apresenta em determinado momento da história.

Toma-se como exemplo a análise de risco de um prédio, na qual existem várias vertentes e pontos a serem observados, tais como, se o local está habitado ou vazio, se o bairro possui índice de roubo, se o local é de fácil acesso e assim por diante.

O *Chartered Institution of Building Services Engineers (1991)* classifica que o projeto de segurança de uma edificação deve ter por objetivo minimizar os possíveis riscos existentes, dentro e ao redor da edificação, como por exemplo; furtos, danos criminosos, vandalismo, ataques pessoais e sabotagens. Para Silva (2009), o conceito de segurança patrimonial é a

aplicação da prevenção, detecção e reação em proporções distintas e equilibradas em um projeto de segurança. Silva ainda coloca que, o ponto inicial para a elaboração de um projeto de segurança patrimonial é o estudo da análise de risco. Durante esta análise, os dados coletados irão contribuir para o desenvolvimento do projeto e a tomada de decisão da gestão.

Deve-se lembrar ainda que o ambiente e o local são pontos fundamentais para uma análise criteriosa com medidas corretas a serem aplicadas. Em segurança, a experiência do gestor e de sua equipe envolvida nos processos é fundamental para as decisões. Todavia, as organizações que lidam com projetos de segurança percebem que estas também possuem necessidade de desenvolver sistemas de informações (SI) e comunicações entre os gestores e suas equipes, pois as necessidades de partilha de conhecimento são cada vez mais enfatizadas na prática dos colaboradores (Staiger, 1997).

Estes conhecimentos práticos (empíricos, do dia a dia) devem ser compartilhados e divulgados, pois o desenvolvimento da equipe é composto de diferentes atividades intensivas e requerem diferentes tipos de conhecimento (Xia & Lee, 2004). Como existe pouca literatura sobre a GPJ de segurança, sabe-se que muitas organizações seguem conceitos já existentes e realizam adaptações baseadas em guias de projeto.

Porém, o conhecimento prático existente não é suficiente, pois Filev (2008) aponta que mudanças devem ser sempre introduzidas e, com a aplicação de ferramentas corretas, estas podem contribuir naturalmente com o gerenciamento nas organizações. Para que se possa entender um pouco mais sobre segurança, são pontuados a seguir os principais segmentos atuantes no mercado desta área (Lopes, 2012):

- **Segurança Corporativa:** pode ser compreendida como um ramo da segurança que trata dos diversos interesses ligados às empresas, sejam elas privadas ou públicas; baseia-se em planejamentos e decisões estratégicas de segurança em geral;
- **Segurança Patrimonial:** são atividades da segurança que tem como objetivo prevenir e reduzir perdas patrimoniais sejam elas públicas ou privadas ou em uma determinada organização;
- **Segurança Pessoal:** é um conjunto de ações preventivas, métodos e técnicas adotadas com a finalidade de assegurar a integridade física, mental ou moral de pessoas;

- **Segurança em transporte de valores:** esta é utilizada para transporte de numerários, objetos de valor ou de risco, sendo estes realizados em veículos especiais blindados;
- **Segurança em escolta armada:** serviço executado no auxílio à proteção de carga transportada por veículos, carretas/caminhões, balsas/barcos e aeronaves.

Por fim, deve-se salientar que os seguimentos da segurança abordados neste estudo são baseados em estudos e relatos técnicos dos consultores, de GPJ, documentos relacionados a projetos de segurança, livros e artigos publicados da área. Ou seja, a necessidade de segurança está contida na hierarquia das necessidades humanas, atribuindo-a como uma das necessidades primárias da sociedade (Maslow, 2013).

2.2 A APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E AS LIÇÕES APRENDIDAS EM PROJETOS

Na literatura estudada e pesquisada, percebe-se que há uma convergência dos autores para utilização, disseminação e aplicação das LA em projetos, pois estas são fundamentais para as organizações, podendo sua aplicação contribuir para o sucesso nos projetos (Disterer, 2002). Porém, existem diferenças nas práticas de gerenciamento, nas quais há a necessidade de mais pesquisa para que se possa entender melhor a GC (Lindner & Wald, 2011).

Inicialmente, as LA foram sendo utilizadas principalmente pelo governo e organizações militares, por volta do final da década de 1980, segundo (Weber, Aha, & Becerra-Fernandez, 2001). Os autores ainda mencionam que no início os governos utilizavam as LA como estratégia da administração pública e para o desenvolvimento do conhecimento dos militares em suas atividades. Basicamente as LA eram utilizadas para realizar a captura, o armazenamento, a disseminação e o compartilhamento do conhecimento adquirido durante as atividades ou trabalho destes seguimentos (Weber et al., 2001). Secchi, Ciaschi e Spence (1999, p.12) fazem uma definição das LA como sendo:

Uma lição aprendida é um conhecimento ou entendimento adquirido pela experiência. A experiência pode ser positiva, como em um teste bem sucedido ou missão, ou negativa, como num incidente ou falha. Os sucessos são também considerados fontes de LA. A lição deve ser significativa na medida em que tem um impacto real ou presumido em operações; válido na medida em que é

factualmente e tecnicamente correto e aplicável na medida em que identifica um desenho específico, processo ou decisão que reduz ou elimina o potencial de falhas e incidentes, ou reforça um resultado positivo.

Nesta linha ainda, Weber, Aha e Becerra-Fernandez (2001, p.3) mencionam uma definição aplicada por militares americanos, e que a referida definição vai ao encontro dos autores estudados sobre este assunto, como sendo:

A lição aprendida é uma experiência registrada que possui um valor ou uma conclusão tirada a partir das análises de informações ou feedback sobre eventos passados, ou ainda podem ser informações atuais, políticas, de sistemas ou processos.

Desta forma pode-se interpretar que as LA no decorrer do aprendizado podem mostrar sucessos com técnicas inovadoras, ou elas podem apresentar deficiências ou problemas a serem evitados. Uma lição aprendida pode ser direcionada a:

1. Uma política ou procedimento informal;
2. Algo que você quer repetir;
3. A solução para um problema ou uma ação corretiva;
4. Como evitar a repetição de um erro;
5. Algo que você nunca quer fazer (novamente).

Senge (2006, p.8) descreve as organizações de aprendizagem como sendo “organizações nas quais as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam”. Ele ainda menciona que os padrões novos e expansivos do pensar devem ser desenvolvidos, que as aspirações coletivas devem ser postas em liberdade e que as pessoas devem continuamente aprender a aprender juntas.

A literatura aponta ainda que organizações de aprendizagem possuem seis focos ou ênfases que devem ser tratadas para um melhor desenvolvimento organizacional, podendo estes pontos ainda contribuir para transformar rapidamente o gerenciamento da organização. Estes focos são baseados na coletividade da aprendizagem individual, nos processos e sistemas, na cultura, no gerenciamento do conhecimento, na melhoria contínua e na inovação

que por sua vez estão envolvidos por uma perspectiva mais ampla da noção de mudança (Antonello, 2005; Souza, 2004).

Após estas colocações, percebe-se que os guias utilizados pelas organizações, tais como o PMBoK, direcionam as organizações neste assunto, definindo as LA como o conhecimento adquirido durante um projeto, podendo ainda estes serem abordados em um evento futuro melhorando ainda mais seu desempenho (Project Management Institute, 2013).

Na literatura ainda, percebe-se que o uso de LA vem sendo posicionado de forma mais retraída, pois estas continuam sendo um problema complexo na área de GP (Weber et al., 2001).

Weber et al., (2001) apontam que os processos de LA podem ser divididos em cinco subprocessos, podendo estes direcionar, facilitar e contribuir durante todo o processo, sendo eles:

1. **Coleta:** captar as LA nos processos do projeto e, para tal, esta captação pode ser realizada da seguinte forma:
 - Coleta passiva - os envolvidos submetem suas próprias lições;
 - Coleta reativa - os envolvidos são entrevistados para que as lições sejam coletadas;
 - Coleta pós-ação - realizada após ações ou perto do fim do projeto;
 - Coleta proativa - realizada durante a resolução dos problemas;
 - Coleta ativa - por meio da análise documental e comunicações;
 - Coleta interativa - coleta dinâmica por meio de sistema que verifica as ambiguidades em tempo real.
2. **Verificação:** processo pelo qual especialistas realizam um subprocesso para validar as LA coletadas, analisando a redundância, a consistência e a relevância.
3. **Armazenamento:** após análise e filtro, as LA sofrem uma formatação, na qual são divididas em repositórios. As LA, quanto a sua estrutura podem ser classificadas como estruturada ou semiestruturada e seu armazenamento pode ser realizado em diferentes tipos de mídia.
4. **Disseminação:** a disseminação é tida como um dos mais importantes subprocessos, pois promovem a lição a ponto de ser possivelmente reutilizada. Os métodos para disseminação levantados neste estudo são:
 - Disseminação passiva: usuários buscam as lições em uma ferramenta;
 - Projeção ativa: lições são enviadas para usuários em potencial;

- Dispersão: lições (boletins) são enviadas para toda organização;
 - Disseminação ativa: usuários são notificados com lições que eles marcaram como sendo relevantes para eles;
 - Disseminação reativa: utilização de um sistema de ajuda quando os usuários sentem que precisam de conhecimento adicional
5. **Reutilização:** A escolha de reutilização da lição ou não é do usuário, pois uma reutilização automática depende de uma arquitetura de lição aprendida embutida no sistema, o que é raro, segundo (Weber et al., 2001). Métodos para reutilização são:
- Recomendação navegável: o sistema mostra uma recomendação de reutilização para que o usuário tome sua decisão de reutilização;
 - Recomendação executável: o usuário pode opcionalmente executar a lição selecionada, porém depende de uma arquitetura embutida em uma ferramenta de suporte à decisão;
 - Resultado da Reutilização: envolve registrar o resultado de uma lição reutilizada, que pode identificar a utilidade e eficácia da lição selecionada.

Para uma melhor colocação destas definições, Duffield e Whitty (2014, p.8) realizaram um grupo focal, no qual se realiza uma pesquisa de interpretação das LA, podendo esta ser aplicada em uma organização de forma que os resultados apresentados fossem separados em dois grupos: 1. Pessoas e 2. Sistemas.

Esta pesquisa foi elaborada com algumas pessoas de uma organização, sendo que os participantes precisavam identificar-se individualmente, em termos de elementos, as aberturas positivas (facilitadores) e impedimentos negativos (barreiras) que têm impacto sobre as LA por meio de atividades realizadas no âmbito organizacional (projetos) como apontado por (Duffield & Whitty, 2014).

Ao final, o estudo demonstrou que o alinhamento das pessoas e os elementos do sistema, possuem um potencial de influenciar positivamente o sucesso das LA nas organizações. Além disso, este estudo também sinalizou que o elemento "pessoas" e o fator "cultura" podem influenciar negativamente as LA nas organizações. Além disso, o estudo pode determinar que vários elementos do modelo se façam necessários para alinhar e garantir que as LA sejam absorvidas e aprendidas por meio de projetos (Chaves, Araújo, Rosa, & Glória, 2016).

Com relação à aprendizagem organizacional, pode-se verificar na literatura que alguns autores utilizam as LA não só nas organizações, mas em escolas, hospitais e em todos os segmentos que necessitam de organizações mais dinâmicas e funcionais (Redecker, Christine; Ala Mutka, Kirsti; Bacigalupo, Margherita; Ferrari, Anusca; Punie, 2009). Pode-se dizer ainda que o conhecimento, a aprendizagem e o comportamento humano estão ligados às influências ambientais de seus contextos. A aprendizagem pode, portanto, ser considerada profundamente ligada às pessoas e às ações e às condições em que é gerada (Sense, 2007). Portanto, as teorias construtivistas sociais da aprendizagem enfatizam diretamente as relações sociais, a criação de significado, a informalidade, a ação coletiva e as conversas dentro dos locais de trabalho.

Sense (2007) coloca que essa perspectiva pode encorajar e compreender o aprendizado em projeto por meio das experiências e interações dos participantes do projeto. Esta perspectiva também sugere a necessidade de desenvolver vistas de aprendizagem, tais como, a localização e a situação que podem divergir em diferentes contextos e culturas.

Schindler e Eppler (2003) entendem que existem algumas lacunas a serem preenchidas, pois os conhecimentos adquiridos nos projetos podem vir a sofrer uma amnésia não retendo as ideias de projetos, o conhecimento adquirido e as LA. Esta amnésia é vista nas organizações normalmente quando o fato é simples ou o espaço entre o problema e os *inputs* é longo ou por não serem divulgados pela equipe ou pela gestão.

A retenção sistemática de experiências de projetos ou de LA permite que as organizações possam em qualquer lugar ou tempo comparar seus diversos projetos de forma mais sistemática, documentando suas resoluções ou medidas tomadas, tornando o trabalho e as decisões mais eficazes. Além disso, as documentações armazenadas com as LA podem contribuir para que as organizações não sejam pegas em armadilhas, erros ou falta de informações podendo esta prática potencializar a redução dos riscos no projeto (Schindler & Eppler, 2003).

2.3 FERRAMENTAS DA WEB 2.0 EM PROJETOS

Neste ponto coloca-se que a Web 2.0 é uma terminologia que passou a ser utilizada no início do século XXI, atribuída a uma segunda geração de comunidades e serviços. Murugesan (2007) explica que a Web 2.0 é "... uma coleção de tecnologias, estratégias de negócios, e *trends...*", pois para ele, a Web 2.0 é dinâmica e interativa. Com o avanço desta tecnologia, pôde-se permitir que os desenvolvedores facilmente e rapidamente pudessem criar

novos aplicativos, contribuindo diretamente com os usuários e com as organizações (Glória & Chaves, 2014). No entanto, no decorrer da última década a Web 2.0 foi tida como alvo de discussão entre alguns especialistas ou tecnólogos, pois esta tecnologia possui um sentido libertador, podendo comprometer a comunicação e a segurança das informações. Sabe-se ainda que na Web estes sejam um dos principais problemas enfrentados pelos usuários e pelas organizações (Andriole, 2010). Mas existem contradições com relação a esta afirmação, pois para Miller (2005) a Web 2.0 é comunicativa e interativa, e que ela não deve ser rotulada, pois sua aplicabilidade pode ser amplamente direcionada.

Deve-se lembrar ainda que embora existam várias ferramentas que fomentem estas informações, a Web pode ser segura no acesso às informações e a dados. Na tabela 3, são apontadas algumas das principais ferramentas de Web 2.0 citadas pelos autores do referencial deste trabalho, para melhor facilitar o entendimento do leitor quanto à concepção, às ferramentas e sua aplicabilidade nas organizações:

Ferramentas	Concepção	Utilização nas organizações
Redes Sociais (Gholami & Murugesan, 2011); (Kietzmann, Hermkens, McCarthy, & Silvestre, 2011); (Dabbagh & Kitsantas, 2012); (Guinan, Parise, & Rollag, 2014); (Popescu, 2014).	Como Página da web ou aplicação que permite a socialização e interação entre usuários, compartilhamento de suas ideias ou interesses em comum.	Ajudam no envolvimento (cliente x fornecedores x usuários); Compartilhar conteúdo (vídeos, blogs); facilitar a comunicação nas organizações.
Mashups (Gholami & Murugesan, 2011); (Liu, Liang, Xu, Staples, & Zhu, 2011); (De Vrieze, Xu, Bouguettaya, Yang, & Chen, 2011).	Combinar informações de diferentes fontes com a intenção de auxiliar na tomada de decisão	Suporte com dados internos e externos à organização para criar informações mais completas; Agregar dados de fontes diferentes, gerar informações relevantes às organizações.
Tagging (Derntl, Hampel, Motschnig-Pitrik, & Pitner, 2011); (Gholami & Murugesan, 2011); (Held, Kimmerle, & Cress, 2012); (Held et al., 2012).	Etiquetas para páginas web ou posts que podem ser agregadas hierarquicamente e de forma automática (folksonomia); <i>tag cloud</i> .	Capturar conhecimento coletivo por meio de <i>tag clouds</i> ; Navegação simplificada por <i>social tags</i> e folksonomia.
RSS (Lan & Sie, 2010); (Gholami & Murugesan, 2011); (Ma, 2012).	Utilizada para pesquisa de conteúdo em blogs e sites, permite receber informações de várias fontes.	Utilizados em aplicações móveis por apresentar baixo consumo de banda; Por possui formato XML.
Blogues (Hsu & Lin, 2008); (Gholami & Murugesan, 2011); (Papadopoulos et al., 2013); (Agerdal-Hjermind, 2013).	Página da web construída para compartilhar histórias em ordem cronológica, contendo imagens, textos, vídeos ou links. Contém mecanismo de busca.	Pode ser utilizado nas mais diversas áreas: marketing, comunicação, documentação etc; Como ferramenta para compartilhamento de conhecimento.
Microblogues (Günther, Krasnova, Riehle, & Schöndienst, 2009); (Riemer & Richter, 2010); (Cleveland, 2012); (Richter, Richter, Hamann, Riemer, & Vehring, 2013).	Assim como os blogs, são páginas da web construídas para compartilhar histórias em ordem cronológica contendo imagens, textos, vídeos ou links (postagens limitadas em tamanho).	Pode ser utilizado nas mais diversas áreas: marketing, comunicação; Como ferramenta para compartilhamento de conhecimento.

Ferramentas	Concepção	Utilização nas organizações
Wikis (Hester & Scott, 2008); (Meloche, Hasan, Willis, Pfaff, & Qi, 2009); (Trentin, 2009); (Gholami & Murugesan, 2011); (Standing & Kiniti, 2011); (Stocker, Richter, Hoefler, & Tochtermann, 2012); (Zhang, Fang, Wei, & He, 2013).	Possui estrutura de navegação simples e fácil, permite criar e compartilhar conteúdo entre usuários. Há necessidade de controle de conteúdo.	Principal ferramenta para colaboração e gestão do conhecimento; Suporta processos organizacionais e o trabalho em grupo; maior navegabilidade por meio de links.

Tabela 3: Principais ferramentas da Web 2.0 e seus usos nas organizações

Fonte: Adaptado de Rosa (2015, p.20)

Levy (2009) aponta ainda que as pessoas precisam entender melhor as definições da Web 2.0, pois para alguns, parecem óbvias. Todavia ele aponta que estas definições podem ser explicadas de forma clara, como segue na Tabela 4:

Autores	Caracterizações
Ryan e Ryan (2005)	A Web 2.0 foi direcionada para o uso das pessoas.
McLean, Richards e Wardman (2007)	A Web 2.0 é o <i>catch-all</i> , uma <i>Internet</i> mais dinâmica.
Weinberger (2007)	Caracteriza a Web 2.0 como o fenômeno que estabeleceu uma arquitetura aberta, uma redução das barreiras para a publicação, à facilidade com que as pessoas possam se conectar a ideias.
Turban, Liang e Wu (2011)	O uso de ferramentas de colaboração como Web 2.0 apoia as decisões do grupo, ajudando e contribuindo para vários estágios de evolução.

Tabela 4: Caracterizações da Web 2.0

Fonte: Adaptado de Levy (2009, p. 122)

Após as considerações realizadas na Tabela 4, pode-se dizer que a cada definição colocada, novas interpretações podem surgir pontuando ideias e visões específicas no mundo da *Internet*. A Web é uma fonte de evolução contínua, na qual usuários e muitos sites sempre surgiram com conteúdos e formatos interessantes em uma frequência regular (O'Reilly & Musser, 2006).

Algumas das tecnologias Web 2.0 podem melhorar as práticas de negócio nas organizações, tais como, favorecer a comunicação interna, gestão e partilha de conhecimento, comunicação externa com os clientes, relacionamento com os fornecedores e parceiros de negócio e promoção dos produtos/serviços para potenciais clientes (Saulles, 2010). A Web 2.0 também pode ser vista como um conceito em que as organizações aproveitam o valor criado

pelos seus utilizadores para manter uma melhor imagem da empresa, possibilitando esta, alcançar novos mercados e clientes (Gomes, Chaves, & Pedron, 2011; Veronese & Chaves, 2016).

Além disso, devido à característica de colaboração para *inputs* de dados pelos usuários, alguns críticos dizem que este tipo de ferramenta pode gerar dados não necessários e improdutivos, podendo estes ser inúteis e confusos (Palacios-Marqués, Cortés-Grao, & Lobato Carral, 2013). Contudo, não se pode deixar de mencionar que a Web é fundamental para as organizações e para a sociedade como um todo, pois ela é responsável por quase todo o processo e procedimentos nas organizações e em alguns casos, sem ela não seria possível às organizações funcionarem e até mesmo existirem (Murphy, 2010).

A Web 2.0 é vista⁹ como uma plataforma, abrangendo vários dispositivos conectados, permitindo estes serem atualizados constantemente e melhorados a cada acesso. Isso faz com que estes dados acessados possam ser cruzados por várias fontes, incluindo os utilizadores individuais, oferecendo dados e serviços cada vez mais completos e complexos por meio de uma arquitetura de participação de usuários (Miller, 2005).

O'Reilly e Musser (2006) apontam que a Web 2.0 está presente em toda a sociedade, seja ela organizacional ou pessoal. Esta tecnologia, segundo os autores, possuem uma força transformadora que impulsiona as organizações e setores a uma nova forma de fazer negócios.

Para eles, as organizações que agem sobre a oportunidade da tecnologia da Web 2.0 têm a ganhar novas possibilidades em seus mercados. Embora cada uma dessas tendências tenham impacto e significado em si mesmo, eles apontam que as organizações estão cada vez mais bem sucedidas, com seus produtos buscando novos modelos de negócio, como demonstra a tabela 5:

Tipos de Modelo	Conteúdo
Modelos de negócios	São aqueles que podem facilitar mudanças nos custos de infraestrutura e novas oportunidades à base de receitas publicitárias.
Modelos sociais	São conteúdos gerados pelo usuário pode ser valioso como uma mídia tradicional; formam redes sociais e crescem mais facilmente com a utilização de vídeos e fotos.
Modelos de nova tecnologia	São modelos no qual o software pode se tornar um serviço; neste modelo a <i>Internet</i> passa a ser uma plataforma de desenvolvimento, onde os serviços on-line e os dados são misturados e combinados.

Tabela 5: Tipos de modelos de negócio

Fonte: Adaptado de O'Reilly e Musser (2006, p. 9)

Numa avaliação mais aprofundada, Levy (2009) coloca que o fenômeno da Web 2.0 como o resultado das combinações entre a maturidade que a *Internet* atingiu e o desenvolvimento que ela sofreu ao longo da última década. Porém, o autor argumenta que muitos aplicativos existentes na Web 2.0 não são fáceis de serem utilizados. O'Reilly (2006) define que a Web 2.0 possui aplicações em quatro níveis, quais sejam:

- **Nível 3:** coloca que a Web 2.0 só poderia existir na *Internet*, derivando seu poder das conexões humanas e efeitos de rede; esta pode crescer em eficácia quanto mais às pessoas a utilizam. O'Reilly dá como exemplos: *eBay*, *Craigslist*, *Wikipédia*, *del.icio.us*, *Skype*.
- **Nível 2:** possui aplicações que podem ser operadas fora de linha (*off-line*), mas que podem ganhar vantagens de ir online, por exemplo: *Tag*.
- **Nível 1:** possui aplicações, também disponível *off-line*, mas que ganham recursos online. Exemplo: *Google Docs*. e *Spreadsheets*.
- **Nível 0:** neste nível as aplicações podem funcionar em modo *off-line*. Como citados por O'Reilly, tais como: *MapQuest*, *Yahoo! Local* e *Google Maps*. Caso estes aplicativos de mapeamento por meio de contribuições dos usuários possuam ou agreguem vantagens, estes podem ser classificados como nível 2.

Para alguns executivos, o conceito e uso das mídias sociais estão em primeiro lugar em seus métodos de trabalho. Segundo Kaplan e Haenlein (2010), as organizações estão em constante estudo e análise com relação ao uso de mídias sociais, pois estas podem trazer rentabilidade em seu uso, tais como: *Wikipedia*; *YouTube*; *Facebook*; *Second Life* e *Twitter*.

No entanto, apesar deste interesse pelas organizações nestas mídias, sabe-se que o conhecimento de sua utilização é limitado e, em alguns casos, até mesmo desconhecido. Baseado nesta colocação apresentada por Kaplan e Haenlein, as categorias específicas podem contribuir com as organizações, apresentado na Tabela 6:

Categorias	Contribuição ou Utilização
Projetos em colaboração	Estes permitem a criação conjunta e simultânea de conteúdo por muitos usuários finais e permitem aos usuários adicionar, remover e alterar o conteúdo baseado em texto. Além disso, permitem a coleta baseada em grupos com a classificação de links de <i>Internet</i> ou de conteúdo de mídia.

Categories	Contribuição ou Utilização
Blogues	São os que representam a mais antiga forma de Mídia Social, são tipos especiais de <i>Web sites</i> que geralmente mostram entradas com registros de data. Normalmente são geridos por uma única pessoa, mas oferecem a possibilidade de interação com os outros através da adição de comentários. Nas organizações os <i>Blogs</i> são normalmente utilizados para manter atualizados os funcionários, clientes e acionistas sobre as evoluções ou problemas que consideram importantes ou relevantes.
Comunidades de conteúdo	O principal objetivo das comunidades de conteúdo é o compartilhamento de conteúdo de mídia entre os usuários, pois estes podem criar uma página de perfil pessoal contendo informações básicas, tais como; a data de entrada para a comunidade e o número de vídeos compartilhados. Do ponto de vista das organizações, comunidades de conteúdo carregam o risco de serem utilizadas como plataformas para o compartilhamento de materiais.
Sites de redes sociais	São aplicativos que permitem aos usuários se conectar através da criação de perfis de informação pessoal, convidar amigos e colegas para ter acesso a esses perfis, e enviar e-mails e mensagens instantâneas entre si. Estes perfis pessoais podem incluir qualquer tipo de informações, tais como; fotos, vídeos, arquivos de áudio e <i>blogs</i> .
Mundo dos jogos virtuais	São plataformas que reproduzem um ambiente tridimensional em que os usuários podem aparecer na forma de " <i>Avatares</i> " personalizados podendo interagir uns com os outros como na vida real. Neste sentido, os mundos virtuais são, provavelmente, a manifestação final da Mídia Social uma vez que fornecem o mais alto nível de presença social e riqueza de mídia de todas as aplicações, sendo este o primeiro grupo de mundo virtual.
Mundos sociais virtuais	Classificado como o segundo grupo de mundos virtuais, permite que os usuários escolham o seu comportamento de forma mais livre, ou seja, viver uma vida virtual semelhante à sua vida real. No entanto, neste domínio, não há regras que limitam a gama de possíveis interações, com exceção de leis físicas básicas, tais como a gravidade.

Tabela 6: Categorias específicas de Mídia Social

Fonte: Adaptado de Kaplan & Haenlein (2010, p. 62-64)

Por fim, Murugesan (2007) indica que a Web 2.0 é um paradigma de tecnologia podendo esta ser uma coleção de tecnologias, estratégias de negócios ou *Trends*. Murugesan (2007) menciona ainda que a Web 2.0 pode ser mais dinâmica e interativa como sua antecessora a Web 1.0, pois esta possui uma visão diferente de suas várias utilizações.

Para um melhor pontuamento ao leitor a Web 1.0 possui características estáticas, não interativas e de acesso fechado e segundo Musser e O'Reilly (2006) esta sofreu uma evolução para a Web 2.0 após o colapso da bolha da *Internet* por volta dos anos 2000.

A Web 2.0 é a segunda fase na evolução da Web segundo Murugesan (2007), pois ela está "... atraindo a atenção de profissionais de TI, organizações e usuários." A Web 2.0

também é chamada de "Web da sabedoria", pois as pessoas são mais participativas, podendo ler e escrever de uma forma mais interativa e colaborativa, enfatizando a interação social e a inteligência coletiva. Deve-se lembrar de que a Web 2.0 possui várias ferramentas de desenvolvimento que contribuem com as organizações e com os usuários, tais como, Blogues, *Wikis*, *Mashups*, redes sociais e muitos outros.

Como destaque em todas as fases dos processos do modelo Target 2.0 a *Wiki* é apontada como uma facilitadora nos processos de LA, sendo a *Wiki* escolhida para ser utilizada no projeto de segurança patrimonial da referida organização pesquisada (Rosa, 2015).

2.3.1 Uso de *Wikis* em Projetos

Para a utilização de uma *Wiki* em projetos, deve-se antes definir e entender sua origem, para que o leitor possa assim, visualizar com mais clareza sua utilização. Ward Cunningham, conhecido como o pai da *Wiki*, iniciou esta ferramenta em 1995. Deste ano até os dias atuais, as *Wikis* evoluíram consideravelmente, com suas filosofias e princípios que a integram na utilização de recursos e informações (Grace, 2009).

Leuf e Cunningham (2001) abordam a *Wiki* como sendo uma espécie de livro de páginas interligadas com um sistema de hipertexto para modificar e armazenar informações em um banco de dados. Desta forma, cada página pode facilmente ser editável pelos usuários durante sua utilização, facilitando assim sua aplicabilidade.

Eles ainda fazem menção em seu trabalho que uma *Wiki* pode ser uma página da Web que fora criada com o intuito de edição de baixo para cima, no qual os usuários podem excluir, editar e adicionar conteúdo.

Nesta colocação pode-se dizer que os usuários podem ler, inserir e editar o conteúdo usando um navegador da Web. Os autores ainda fazem menção de que um dos exemplos mais conhecidos de *Wiki* é a *Wikipédia*. Grace (2009, p.65) menciona as principais características das *Wikis* para um melhor entendimento, quais sejam:

- Possui fácil edição;
- Os usuários não são obrigados a conhecer linguagem HTML ou script;
- As ligações e referências a outros sites são relacionadas a termos mencionados na *Wiki*, podendo ajudar os usuários a entender melhor o contexto;

- Podem-se controlar as alterações, que muitas vezes estão em uma linha individual, palavra ou mesmo personagem, criando uma trilha de auditoria muito detalhada de quem alterou ou o que alterou;
- Pode ser utilizada como um *built-in* ou função de pesquisa.

Grace (2009) ainda aponta que existem muitos tipos de *Wikis* e como estas podem ser utilizadas no dia a dia. Para tal, seguem abaixo os tipos mencionados pela autora:

- **Wiki Pessoal:** é aquela na qual o usuário mantém como uma forma de mapa conceitual ou revista para ter uma ideia de seus afazeres ou atribuições;
- **Wiki Semântica:** é quando o conhecimento é utilizado e descrito em um termo formal que permite uma máquina de processamento como uma web semântica;
- **Wiki Corporativa:** é mais utilizada internamente no mundo corporativo, ao contrário do *Wiki* público na *Internet*;
- **Wiki Estruturada:** combina benefícios de compartilhamento e colaboração de uma *Wiki* Simples, com elementos estruturados em um banco de dados, permitindo a estruturação de informações quando necessário;
- **Wiki Peer-to-Peer:** são sites de *Wikis* compartilhadas entre os pares em um sistema de servidor. Esta é armazenada em computadores dos usuários e oferece menos recursos de segurança.

Outra definição feita por Wagner e Majchrzak (2007) expressa que uma *Wiki* seja um conjunto de páginas da web que podem ser relacionadas, bem como a utilização de um software de *Wiki* que também permite e contribui para o desenvolvimento da informação. Os autores apontam que geralmente uma *Wiki* é criada colaborativamente para corroborar e auxiliar um ou mais grupos de usuários. Com incremento e aprimoramento do conhecimento, a *Wiki* pode efetivamente ser uma tecnologia aberta para o registro colaborativo e contribuição ao conhecimento (Wagner & Majchrzak, 2007).

Para satisfazer a necessidade acima mencionada, tecnologias Web 2.0, com a sua capacidade de melhorar a produtividade, colaboração e inovação de uma forma eficaz, tanto eficiente e econômica, estão cada vez mais sendo adotados por empresas (Lykourantzou, Dagka, Papadaki, Lepouras & Vassilakis, 2012). Para os autores, a tecnologia *Wiki* permite

aos usuários criar colaborativamente conteúdo *on-line* de uma forma flexível e simples, sendo a *Wiki* a tecnologia da Web 2.0 que têm mais se destacada entre os usuários nos últimos anos.

Lykourantzou et al. (2012) mencionam ainda que a aceitação de ferramentas da Web 2.0 vem sendo crescente por um número considerável de organizações em ambientes corporativos. Embora o uso de *Wikis* seja discutido em vários domínios, como na educação (Kumar, 2009; Nordin, 2006), na pesquisa e colaboração científica (Giles, 2007; Sauer et al., 2005) e no setor público (Bronk & Smith, 2010; Noveck, 2009), pouco tem sido feito na revisão e síntese de literatura e de pesquisa sobre o uso de *Wikis* em contextos empresariais.

Em outro ponto de vista mais organizacional, Gholami e Murugesan (2011, p.33) definem *Wiki* como "... uma simples, mas poderosa ferramenta colaboradora baseada em um sistema da Web ou, até mesmo, de gestão de conteúdo para criação e edição do material a ser armazenado". Esta ferramenta, por possuir uma natureza aberta e flexível, é de fácil utilização dos usuários finais. A literatura sugere que o conhecimento adquirido com esta ferramenta, vem sendo construído colaborativamente por meio das tecnologias existentes (Papadopoulos et al., 2013).

Deve-se lembrar ainda que os usuários são relevantes para a apresentação e para a coleta de informação, pois a unidade de informação representa a melhor e mais oportuna versão de pensamentos ou sobre o assunto tratado no tópico. Atualmente a *Wiki* pode ser apresentada como uma ferramenta versátil para divulgação do conhecimento, pois é democrática e de fácil utilização (Meloche et al., 2009).

Porém, Tapscott e Williams (2008) colocam que estas informações podem ser muito arriscadas para a corporação se não tratadas e controladas, pois a propriedade intelectual da organização está em evidência. Grande parte do valor percebido do intelecto pessoal deriva da proteção legal conferida por direitos autorais e patentes. Embora possa ser viável para algumas empresas abrir parte do seu intelecto pessoal, pois esta abertura proporciona um valor secundário à informação, esta abertura pode ser vista também como uma estratégia de incursão em um concorrente, cujo principal valor é o intelecto pessoal.

Este tipo de estratégia pode render mais informações ou conhecimentos, porém não vai funcionar em todos os mercados segundo (Tapscott & Williams, 2008). Muito se fala sobre as mudanças tecnológicas e sociais, pois estas fornecem uma plataforma para a colaboração em massa, tanto do usuário final, quanto das organizações. Tapscott e Williams (2008) apontam ainda que as mudanças demográficas também estão afetando o surgimento de novas colaborações ou informações, as chamadas colaborações em massa.

Estas colaborações são vistas pelas organizações como informações secundárias, pois sinalizam as mudanças que podem existir nos projetos, tais como, as culturas, crises econômicas e momentos políticos que podem interferir diretamente e indiretamente nos projetos. Nesta linha de pensamento, pode-se dizer então que uma *Wiki* poderia facilitar as tomadas de decisões e até mesmo um novo reposicionamento das equipes ligadas aos projetos.

Fuchs-Kittowski e Köhler (2005, p.10) definem uma *Wiki* como um "sistema aberto para uma construção conjunta e manutenção de *Web sites*". Os autores ainda sugerem que a tecnologia *Wiki* pode facilitar o trabalho cooperativo e geração de conhecimento dentro dos projetos e das organizações. Além disso, os autores ainda sugerem que uma *Wiki* pode ser aplicada em diferentes contextos, tais como: Um sistema de gerenciamento de conteúdo; Um fórum de Discussão; Outra forma de software colaborativo.

Os autores indicam ainda que, a tecnologia *Wiki* pode suportar os requisitos para a criação colaborativa de conhecimento em ambientes empresariais e até mesmo acadêmicos. Embora as *Wikis* sejam fáceis de usar, uma vez finalizada a fase de instalação, o usuário requer alguma experiência em trabalhar com bancos de dados e configuração do servidor quando o download de uma informação ou dado for enviado ou adicionado.

Uma alternativa para o gerenciamento de uma *Wiki*, segundo Leuf e Cunningham (2001), seria a utilização de um servidor interno favorecendo a obtenção de informações de uma variedade de usuários utilizando uma taxa mínima de dados. Para Arazy et al. (2009), as *Wikis* já tiveram um profundo impacto sobre a *Internet* e sobre as organizações.

Para uma melhor interpretação desta afirmação, os autores citam como exemplo, a *Wikipédia*, que é uma enciclopédia on-line construída sobre a tecnologia *Wiki*, na qual a utilização está sendo vista como um meio de levantamento e divulgação de informações aos usuários e organizações, mesmo sabendo que algumas informações precisam ser tratadas. Com o tempo o site da *Wikipédia* tornou-se a massa de maior sucesso em projetos de colaboração, pois muitos voluntários (usuários) podem colaborativamente produzir produtos de conhecimento de qualidade (Arazy et al., 2009).

Deve-se lembrar ainda que as *Wikis* não se restringem apenas a *Wikipédia*, vários outros tipos de *Wikis* existem na *Internet* com aplicações genéricas que podem ser reforçadas de várias maneiras, tais como: *Wikispace*; *Wetpaint*; *Nirewiki*; *Pbwiki*; *Pbworks*; *Zoho Wiki*; *Twiki*; *Phpwiki*; *Dokuwiki*.

Shang, Li, Wu, e Hou, (2011) colocam que a *Wikipédia* é uma enciclopédia colaborativa escrita on-line. Sua aplicabilidade é prover conhecimento com certa garantia de

qualidade. Para tal, ela oferece procedimentos padronizados para que os usuários editem seu conteúdo, podendo administrar as informações ou até mesmo validá-las.

2.3.2 Ciclo de conhecimento da Wiki na Web 2.0

Para Shang et al., (2011) faz-se necessário ainda à criação de um ciclo de conhecimento na Web 2.0 e este por sua vez, deve ser composto por quatro padrões de conversão do conhecimento, chamado de conceito SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização). Para tal, os autores utilizaram um processo em espiral de interação entre conhecimento tácito e explícito, por meio da construção de serviços de gestão de conhecimento. Este mecanismo gerencia o conhecimento, a coleta e o armazenamento de atividades, garantindo assim a eficácia da aquisição do conhecimento, de sua transformação, do seu compartilhamento e de sua aplicação. Para um melhor entendimento do ciclo de criação do conhecimento em sites da Web 1.0 e 2.0, segue a Figura 1:

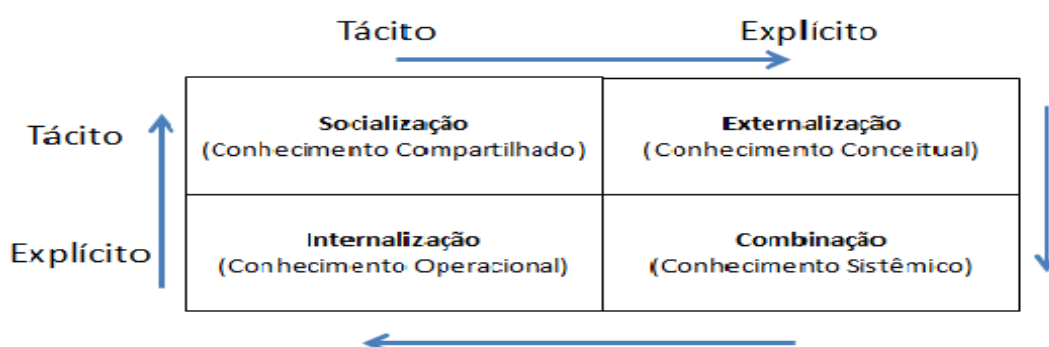


Figura 1: Ciclo do conhecimento em sites da Web 2.0

Fonte: Adaptado de Takeuchi & Nonaka (2008)

Para os autores a GC é um conjunto de práticas que procuram gerenciar as circunstâncias que o conhecimento precisa para prosperar na organização. Ou seja, a Figura 1 demonstra de forma simples que, o conhecimento advindo da experiência tende a ser tácito, físico e subjetivo, e que o conhecimento da racionalidade tem propensão a ser explícito, metafísico e objetivo.

Pode-se observar que este ciclo aplicado dentro da organização no uso da Web 2.0, pode vir a contribuir com a disseminação do conhecimento entre os envolvidos e na

organização. Para Stocker e Müller (2013) as plataformas da Web 2.0 estão cada vez mais presentes na GC.

Estas plataformas estão contribuindo cada vez mais na diminuição das barreiras existentes para aquisição do conhecimento e servindo como uma fonte de fácil acesso e fácil navegação. Seus modos de utilização têm atraído gestores de conhecimento nas organizações, que por sua vez, pretendem implementar ferramentas da Web 2.0 como facilitadoras na "partilha e no controle" das informações e dados nas organizações.

Já para McAfee (2006) as tecnologias da Web 2.0 incorporadas nas organizações estão seguindo duas regras básicas. Em primeiro lugar, os técnicos devem se certificar que as operações que a ferramenta realizará sejam de fácil uso e acesso, não devendo ser utilizado nada mais que um navegador da Web e alguns "cliques" do usuário e nenhuma habilidade com HTML é necessária. Em segundo lugar, os tecnólogos devem se esforçar para não impor aos usuários quaisquer noções preconcebidas sobre como o trabalho deve continuar, ou como saída das informações deve ser categorizada ou estruturada.

A maioria das plataformas atuais, como os sistemas de GC, portais de informação, intranets e aplicativos de fluxo de trabalho, são altamente estruturadas desde o início, e os usuários têm pouca oportunidade de influenciar esta estrutura (McAfee, 2006). Leuf e Cunningham (2001) destacam em seu trabalho uma lacuna importante desta abordagem, na qual "Caso haja dúvidas do usuário ou do gestor com relação ao projeto, como saber o que está acontecendo?". Para Leuf e Cunningham seria importante a criação de um campo (acesso), o qual estaria ligado a um banco de dados, que por sua vez estaria ligado diretamente ao projeto. Isso facilitaria a tomada de decisão dos gestores e contribuiria para o enriquecimento das informações pertinentes ao projeto.

Sendo assim, ao integrar os usuários de mundos virtuais em um processo de desenvolvimento de novos produtos interativos, as empresas podem explorar o potencial inovador dos clientes e usuários, utilizando para tanto a mais recente tecnologia disponível no mercado (Kohler, Matzler, & Füller, 2009). Contudo, a tecnologia emergente de mundos virtuais, tais como as *Wikis*, possuem uma perspectiva centrada no usuário, possuindo uma visão inovadora e aberta, o que permite oportunidades únicas e criativas.

Desta forma, a GC nos dias de hoje sem o uso de uma ferramenta de Web 2.0 pode vir a dificultar as organizações nas necessidades de cada vez obterem informações mais precisas e mais rápidas. Percebe-se ainda que uma tecnologia de Web 2.0 empregada para o armazenamento e utilização das informações pertinentes aos projetos de GC, poderiam

contribuir e facilitar nas tomadas de decisões e nos alinhamentos existentes nos projetos pelos gestores, contribuindo ainda mais para o sucesso das organizações e dos projetos.

2.3.3 Avaliação da Implementação de *Wikis*

Atualmente percebe-se que as organizações têm investido cada vez mais em TI e este investimento se dá em apoio e suporte às necessidades de negócios existentes nas organizações. Para tal, o alinhamento entre TI e negócio se faz necessário, pois a tecnologia empregada precisa ser capaz de transformar e diversificar o negócio que está em constante mudança (Luftman & Brier, 1999).

A implementação de uma ferramenta de Web 2.0 pode contribuir para este processo, pois a ferramenta além de proporcionar agilidade, pode facilitar os processos existentes nas etapas dos projetos e nos produtos criados ou realizados pelas organizações (Luftman & Brier, 1999). Sendo assim, a *Wiki* pode ser uma poderosa ferramenta para criação e atualização de conteúdo, pois ela permite que qualquer pessoa inclua novas informações ou as atualize (Levitt, 2011).

O exemplo mais conhecido de *Wiki* nos dias atuais é a *Wikipédia* (<https://www.Wikipedia.com>) tendo como suas principais características: Linguagem de marcação de texto - “*Wikitext*”; Estrutura de site e de navegação simples; Modelagem simples; Suporte para múltiplos usuários; Fluxo de trabalho (*workflow*); Mecanismo de busca embutido.

Além destas características, as organizações e os usuários têm colocado a *Wiki* como uma ferramenta de democratização do conhecimento (Meloche et al., 2009). Estas características por sua vez, podem ainda apresentar alguns benefícios, podendo contribuir ainda mais com a gestão e as organizações:

- Pode ser utilizada de forma sincronizada para um grupo de pessoas em diferentes pontos geográficos;
- Ótimo meio para anotação de informações e registro de discussões;
- Maior velocidade na troca de informações;
- Aproveita melhor o trabalho coletivo e colaborativo realizado.

Porém, as questões relacionadas à responsabilidade legal são fatores que precisam ser observados ao adotar esta ferramenta (Privacidade, Direitos autorais, Segurança, Controle e Confiabilidade de conteúdo), pois estas características em uma rede *Wiki* organizacional podem vir a ser melhor administradas (Murugesan, 2007). Todavia, as características de criação de links entre termos de páginas e títulos podem engrandecer a utilidade das *Wikis* para a GC (Murugesan, 2007; Levy, 2009).

Para Hester e Scott (2008), as *Wikis* ainda podem ser criadas para vários segmentos, sendo aplicadas como uso pessoal, social ou organizacional. Entretanto, deve-se salientar que os autores mencionam que sua principal função é ser uma ferramenta de colaboração, a qual poderá viabilizar o acesso e utilização de toda a GC existente. Isso ainda poderá permitir que vários usuários possam se conectar, e ao mesmo tempo, possam capturar as informações imputadas nesta ferramenta.

Atualmente a *Wiki* está sendo utilizada como uma ferramenta de sucesso para o gerenciamento do conhecimento, pois independente deste conhecimento (tácito ou explícito) a ferramenta é capaz de armazená-lo ou difundi-lo. Sendo assim, as *Wikis* estão cada vez mais presentes nas organizações ou nos grupos sociais, pois sua abordagem prática e incremental facilita a GPJ (Meloche et al., 2009).

Deve-se salientar ainda que, como uma *Wiki* possui um processo de parceria ou coautoria, e com uma visão mais otimista, pode-se utilizar a ferramenta na organização como uma oportunidade para a prática da leitura e da escrita dos usuários. Pode também estimular a reflexão, o compartilhamento do conhecimento e o pensamento crítico, segundo (Meloche et al., 2009).

Para Standing e Kiniti (2011) as *Wikis* ainda podem melhorar os processos de trabalho e a colaboração dos usuários, contribuindo ainda mais para o trabalho em grupo ou equipe. Em uma visão mais desafiadora, Stocker et al., (2012) mencionam ainda que as *Wikis* podem ser utilizadas como base de conhecimento, enciclopédia ou até mesmo como base de suporte a gestão e às organizações em geral. Já no quesito aplicabilidade da ferramenta *Wiki*, Gholami e Murugesan (2011) mencionam que as principais, aplicações nas organizações e nos projetos são:

- Contribuir com os membros da equipe como um software distribuição de informação;
- Repositório de informações e documentos;
- Fonte de novas ideias e monitoramento de processos;

- Gerenciamento de fluxo de informação.

Finalizando este tópico, a evolução dos meios de comunicação sociais introduziram novas possibilidades de trabalho e interação nas organizações. A tecnologia *Wiki* hoje é uma importante tecnologia de mídia social, que está cada vez mais sendo utilizada para facilitar a criação e compartilhamento do conhecimento organizacional (Mansour, Askenäs, & Ghazawneh, 2013). Deve-se mencionar ainda que ela é frequentemente usada para habilitar novas possibilidades para a criação dinâmica e cocriação de conhecimento organizacional no seio das comunidades sejam elas organizacionais ou não (Bibbo, Michelich, Sprehe, & Lee, 2014; Yates, Wagner, & Majchrzak, 2010).

2.4 O MODELO TARGET 2.0

O modelo Target 2.0 foi criado para a gestão de LA em projetos de TI baseadas em ferramentas da Web 2.0 (Rosa, 2015). Este modelo foi desenvolvido com o objetivo de apontar para a organização ou para o gestor, qual a ferramenta mais adequada durante o ciclo de vida do projeto.

Para tal, Rosa realizou o processo de verificação deste ciclo de forma a verificar o processo de coleta de dados, assim como o processo de disseminação que foi agregado ao processo de armazenamento. Durante o processo de ciclo de vida do projeto, uma unificação foi inserida ao modelo, pois o processo de verificação foi tido como um processo opcional e que poderia ser realizado no momento da coleta.

Segundo Rosa (2015), o processo de disseminação foi unificado ao processo de armazenamento, pois segundo ela, pode-se disparar uma notificação no momento do armazenamento, unificando este processo. Para cada processo de ciclo de vida do projeto, a autora selecionou uma ferramenta específica, de acordo com as respostas das entrevistas e questionário por ela aplicado. Como conclusão após sua análise, ela adotou ferramentas específicas para cada ciclo, sendo estas as mais indicadas em cada ciclo do projeto, segundo (Rosa, 2015).

No processo de conscientização realizado pela autora, utilizou-se *Wikis* e redes sociais, para coleta/verificação. Na fase de análise do armazenamento/disseminação, as sugestões foram *Wikis*, redes sociais, blogues e RSS. Já na finalização de sua análise (reutilização), ela constatou que as *Wikis* são as mais viáveis.

Para uma melhor visão do leitor, segue abaixo a visão da autora durante o ciclo de vida do projeto, segundo seu modelo:

- **A Wiki** - é reconhecida como o repositório oficial das informações de LA;
- **Os Blogues e redes sociais** - são úteis para fomentar a discussão;
- **O Office na Web** - é uma ferramenta útil para montar um repositório de informações temporárias para os indivíduos ou para o projeto como um todo, de forma que todos possam colaborar no mesmo documento, até que este passe ao repositório oficial;
- **A RSS** - é a ferramenta para disseminar as informações e que pode estar presente ou embutida na plataforma *Wiki*.

Sendo assim, a Figura 2 representa o modelo citado anteriormente, o desenvolvimento e o porquê do estudo da ferramenta *Wiki* em projetos de segurança. Coloca-se ainda este modelo como instrumento de verificação, validação e sugestão da aplicabilidade da ferramenta nos projetos e ainda como a gestão de LA em projetos está sendo utilizadas nas organizações de uma forma geral.

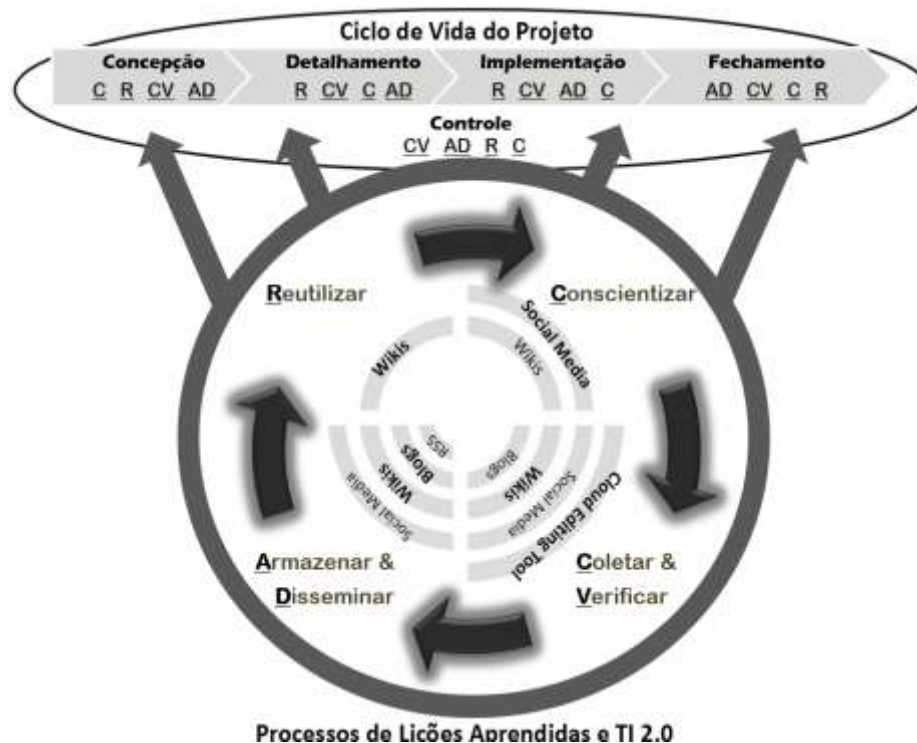


Figura 2: O Modelo Target 2.0 para gestão de LA em projetos

Fonte: Rosa (2015, p.88)

Quanto à GPJ, a autora demonstra em seu modelo os processos de forma que estes possam ser utilizados em qualquer fase do ciclo de vida do projeto, evitando que as LA sejam um processo inflexível. Ela ainda sugere que os diversos processos possam acontecer em qualquer momento do projeto, facilitando ainda mais as decisões da gestão e das organizações.

Para um melhor entendimento da figura 2, percebe-se que cada processo demonstrado segue com abreviações, como sendo: R - reutilizar; C - conscientizar; CV - coletar e verificar; AD - armazenar e disseminar. Desta forma pode-se entender de maneira objetiva o ciclo de vida do projeto e seus processos. Além de que, no modelo percebe-se que a *Wiki* aparece como uma ferramenta que pode atender todas as fases dos processos de LA, como é demonstrado nos resultados obtidos na pesquisa realizada por Rosa (2015).

2.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Com base na revisão de literatura realizada sobre LA, identifiquei processos, métodos, pontos positivos e negativos relevantes a serem incorporados neste estudo. Desta forma, pode-se observar que os componentes (pessoas, processos e tecnologia) são primordiais para este estudo. No que tange às “pessoas”, pode-se dizer que são os indivíduos e times envolvidos no trabalho durante todo o processo de ciclo do projeto. Já os “processos”, foram abordados de maneira mais específica, visando às atividades ou tarefas que foram ou são realizadas durante os ciclos. Para a “tecnologia” reuniu-se os sistemas e as ferramentas utilizadas para que o trabalho dos usuários e todo o ciclo do projeto possam ser realizados (Proctor, 2011).

Eu percebi no decorrer do estudo que durante a implantação dos processos de implantação de uma ferramenta, estes devem ser descritos e alinhados com os integrantes do projeto, pois sem isso, torna-se difícil em se atingir o sucesso da ferramenta (Levy, 2009). Ao se referenciar as pessoas e equipes envolvidas nos ciclos, vários fatores podem interferir nas informações, como por exemplo, o receio em se perder o emprego ao compartilhar informações que podem ser mal interpretadas pelos gestores. Existe ainda o receio de submeter LA e ter seu nome atrelado à falha do projeto, acabando com a reputação do usuário ou até mesmo da gestão.

Durante o estudo da literatura, vários autores (e.g. Chaves, 2013; Redecker et al., 2009; Duffield & Whitty, 2014; Jugdev, 2012; Schindler & Eppler, 2003) apresentaram inúmeros processos e ferramentas que poderiam contribuir para os assuntos relacionados as LA. Porém, o aspecto "pessoas" ainda necessita ser melhor trabalhado, as pessoas durante este

processo necessitam estar alinhadas com as ideias e receberem o devido treinamento para a utilização da ferramenta (Proctor, 2011).

Percebi ainda que durante o desenvolvimento da ferramenta para a organização, algumas pessoas possuem dificuldades de uso por falta de conhecimento, fazendo necessário um treinamento adequado dos colaboradores antes do uso destas ferramentas (Grace, 2009; Majchrzak et al., 2006). Os autores mencionados anteriormente ainda apontam que a falta de conhecimento e treinamento da ferramenta pode se dar em todas as esferas hierárquicas, e que este problema é relativamente comum nas organizações e nas equipes de projeto.

Já para Han e Anantamula (2007), o compartilhamento do conhecimento em organizações necessita de uma maior participação das organizações, seja com programas de incentivo ou outros tipos de programas que possam estimular a contribuição do conhecimento durante as fases de todo o projeto. Na tecnologia, as ferramentas da web 2.0 podem ser adequadas, entretanto, os aspectos de segurança ainda não são totalmente aceitos, podendo as empresas optar por não utilizar as plataformas públicas e gratuitas existentes (Levy, 2009).

Para tal, a literatura aponta para um investimento no desenvolvimento dos usuários e das organizações, pois, além de uma adequação das pessoas, as organizações devem ainda adequar sua estrutura de TI (Yakovlev, 2007). Ainda nesta linha, percebe-se que as ferramentas para gestão de LA e da Web 2.0 estão sendo observadas pelos pesquisadores, pois a captura de LA está cada vez mais intrínseca nas organizações devido ao poder colaborativo das mesmas (McAfee, 2006).

Em suma, durante a consulta da literatura existente, ela aponta a gestão de LA como sendo um ponto importante para as organizações e para a GPJ, pois percebe-se que ainda existem deficiências nas organizações. Embora as organizações possuam seus métodos e processos definidos, as deficiências ainda podem ocorrer devido a tecnologias obsoletas, ultrapassadas ou até mesmo inexistentes (Leybourne & Kennedy, 2015).

Finalmente, faz-se necessário explicar que o modelo Target 2.0 contemplou aspectos referentes aos pilares da GC (organização, tecnologia e aprendizado) e a partir daí, se testará o modelo em um projeto de segurança patrimonial.

3 METODOLOGIA

Este estudo adota o paradigma *Design Science Research* (DSR), também conhecido como *Constructive Research*, que consiste em construir artefatos que possam trazer benefícios às pessoas e à sociedade. O DSR ainda ocupa um espaço intermediário nas abordagens científicas tradicionais que possuem um caráter mais descritivo (Dresch et al., 2015). O DSR é uma derivação da disciplina de Engenharia, e tem, portanto, raízes antigas. A discussão acerca da DSR surgiu quando fora identificada a lacuna decorrente do emprego único e exclusivo das ciências tradicionais na condução de determinadas investigações (Dresch et al., 2015). Neste contexto, a Tabela 7 apresenta as características metodológicas deste estudo, no qual será avaliado empiricamente o artefato Target 2.0 buscando medir a aceitação por parte do usuário em seu ambiente e contribuir para o desenvolvimento do mesmo.

ITEM	DEFINIÇÃO	AUTORES BASE
Ontologia	Objetiva	Wieringa & Morali (2012); Smyth & Morris, (2007)
Epistemologia	Subjetiva	Dresch et al., (2015)
Paradigma de pesquisa	<i>Design Science Research – DSR</i>	Dresch et al., (2015); McKay e Marshall (2000); Baker (1992)
Método de pesquisa	<i>Technical Action Research - TAR</i>	Wieringa (2014); Wieringa e Morali (2012); Zambon, Etalle, Wieringa e Hartel (2011); Engelsman e Wieringa (2012)
Abordagem Científica	Dedutiva - modelo existente Indutiva - análise dos dados	Martins e Theóphilo (2009)
Abordagem metodológica	Exploratória e Prescritiva - orientada à solução	Gil (2002); Ahlemann, El Arbi, Kaiser, & Heck, (2013)
Natureza da pesquisa	Qualitativa	Martins e Theóphilo (2009); Sarker, Xiao e Beaulieu (2013)
Técnicas de coleta de dados	Observação direta, Análise Documental e Entrevistas	Martins e Theóphilo (2009); Sarker, Xiao e Beaulieu (2013); (Yin, 2011)

Tabela 7: Características metodológicas da dissertação

Fonte: próprio autor

A filosofia desta pesquisa é caracterizada como segue: quanto à ontologia, esta dissertação caracteriza-se por ser objetiva, pois a realidade existe independentemente de nosso conhecimento, estando relacionada à natureza da pesquisa (pesquisa-ação técnica com inferência do pesquisador), aos fatos (uso de tecnologia de Web 2.0 em projetos de segurança) e aos dados (Wieringa & Morali, 2012). A ontologia possui como objetivo delimitar a base de um problema de pesquisa e auxiliar na definição da epistemologia, e conseqüentemente, propiciar a adoção do método de pesquisa a ser utilizado (Smyth & Morris, 2007).

A epistemologia é subjetiva, pois a interpretação dos dados qualitativos depende do pesquisador, logo é parcial, além de ser dependente das conseqüências práticas da pesquisa. O paradigma de pesquisa para este estudo é o DSR, que é uma abordagem metodológica que consiste em construir artefatos que tragam benefícios às pessoas (Dresch et al., 2015).

O DSR é uma forma de produção de conhecimento científico que envolve o desenvolvimento de uma inovação, e ao mesmo tempo, realizar uma contribuição científica de caráter prescritivo (Dresch et al., 2015). Uma característica fundamental da pesquisa que utiliza a DSR como paradigma é ser orientada à solução de um ou mais problemas específicos. Segundo Dresch et al., (2015) a condução da DSR se dá fundamentalmente por meio de dois fatores primordiais: o rigor e a relevância.

Para Dresch et al., (2015) os autores a relevância e o rigor da pesquisa são muito importantes para as organizações, pois serão os profissionais que farão uso destas informações e deste conhecimento. Eles também apontam que o rigor é fundamental em todo o processo, pois a validação e a confiabilidade da pesquisa contribuem para a base do conhecimento. A Figura 3 representa a relevância e o rigor em uma pesquisa de DSR.

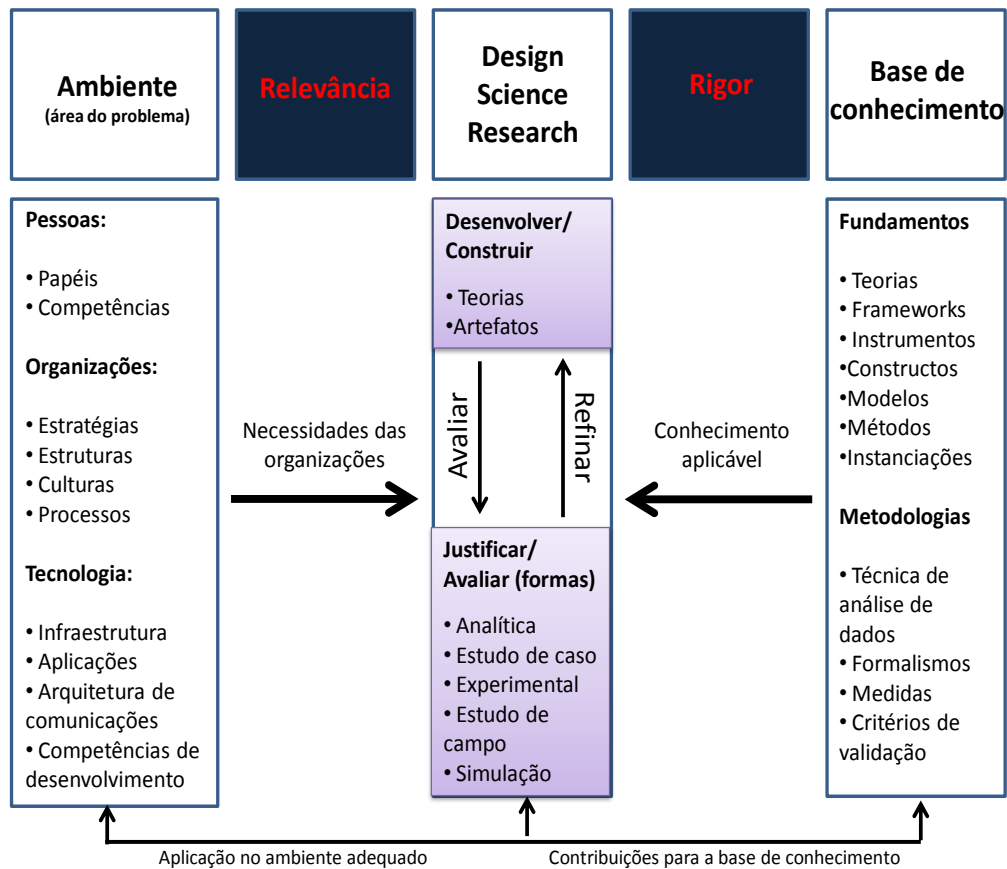


Figura 3: Relevância e Rigor no paradigma DSR (*Design Science Research*)

Fonte: adaptado de Dresch et al., (2015, p.68)

A Figura 3 demonstra como é realizada a relevância e o rigor na DSR, facilitando a visualização do pesquisador durante estes processos. Nesta figura pode-se também perceber claramente como as necessidades das organizações e o conhecimento aplicado são refinados e avaliados. McKay e Marshall (2000) mencionam ainda que os critérios devem ser bem definidos para estabelecer rigor e relevância aos trabalhos.

Para tal, Baker (1992) indica que existem quatro critérios primordiais, os quais se espelham nos quatro critérios positivistas de rigor, e que são discutidos para refletir com mais precisão os pressupostos do paradigma interpretativista, que são: 1. Credibilidade; 2. Capacidade de transferência; 3. Confiabilidade e 4. Confirmabilidade.

Desta forma, McKay e Marshall (2000) demonstram como aumentar a qualidade e rigor na investigação. Além disso, eles também fazem sugestões para o pesquisador, de como se deve conduzir a pesquisa. Estas observações colocadas pelos autores são baseadas em categorias, como seguem:

- **Conduta da pesquisa** - Preocupada com questões de qualidade relacionadas à forma como a investigação foi conduzida, se é pesquisa positivista ou interpretativista. Deve-se também se ater à adequação dos métodos e técnicas utilizadas para as questões de pesquisa e contexto de pesquisa;
- **Significado conceitual da pesquisa** - Esta categoria está preocupada com a seleção do tema, o uso da teoria adequada, cobertura de literatura significativa, e contribuições para o conhecimento e para a prática;
- **Significado prático da pesquisa** - Isso reflete a natureza aplicada à disciplina, sendo uma avaliação se a pesquisa pode ser ligada a questões da vida real e aos desafios da prática;
- **Apresentação da Pesquisa** - Esta categoria reflete o profissionalismo dos relatórios da pesquisa, preocupando-se com os elementos de expressão e estrutura, particularmente como eles afetam o público-alvo da pesquisa.

O método de pesquisa adotado para este estudo é o *Technical Action Research* (TAR), utilizado para avaliar o uso de um artefato experimental ou para ajudar um cliente. Também é utilizado para aprender sobre os efeitos de um artefato na prática. Nesta dissertação o artefato avaliado é o Target 2.0 que é experimental, o que significa que ainda está em desenvolvimento em relação ao contexto original do problema. O TAR é uma técnica que pode ser utilizada para validar o artefato no campo. Ele também pode ser a última fase no processo de ampliação das condições do laboratório para as condições da prática (Wieringa, 2014).

Na definição colocada por Wieringa (2014, p.269) a diferença entre TAR e os outros métodos ou formas de pesquisa-ação são: "... o TAR pode conduzir o artefato no campo. Já as outras formas de investigação são problemas direcionados no qual não necessariamente o pesquisador precisa testar o artefato em particular". Wieringa (2014, p.270) coloca ainda que, para parte da validação de um artefato experimental utilizando o TAR, o pesquisador deve desenvolver três papéis importantes. Porém, ele ainda aponta que a chave para a metodologia TAR é identificar esses três papéis e mantê-los conceitualmente separados:

- **Como pesquisador técnico:** o pesquisador projeta um tratamento destinado a resolver uma classe de problemas. Por exemplo: o investigador projeta uma nova técnica de estimação de esforço;

- **Como um pesquisador empírico:** o pesquisador responde a algum conhecimento ou validação com perguntas sobre o tratamento. Por exemplo: o pesquisador quer saber com maior exatidão sobre a técnica de estimativa de esforço;
- **Como um Helper (auxiliar):** o pesquisador participa ou colabora com o tratamento de um problema específico do cliente. Por exemplo: o pesquisador pode se adaptar a técnica de estimativa de esforço em um determinado problema do cliente e ajudá-lo a analisar ou medir a estimativa de esforço em um projeto.

Fonte: Wieringa (2014, p.270)

Para um melhor entendimento dos papéis do investigador ou pesquisador apontados por Wieringa, a Figura 4 demonstra os processos, a lógica e a visão destes papéis. Esta figura demonstra como o pesquisador desenvolverá seu trabalho durante os processos acima mencionados. Cada papel tem uma relevância importante, na qual o pesquisador apontará na análise de seus resultados durante a pesquisa. Nesta dissertação o pesquisador tomará o papel do pesquisador empírico e *Helper*, pois este acompanhará desde o nascimento da ferramenta dentro da empresa, sua implantação e sua utilização no projeto, coletando dados e os analisando no decorrer do processo.

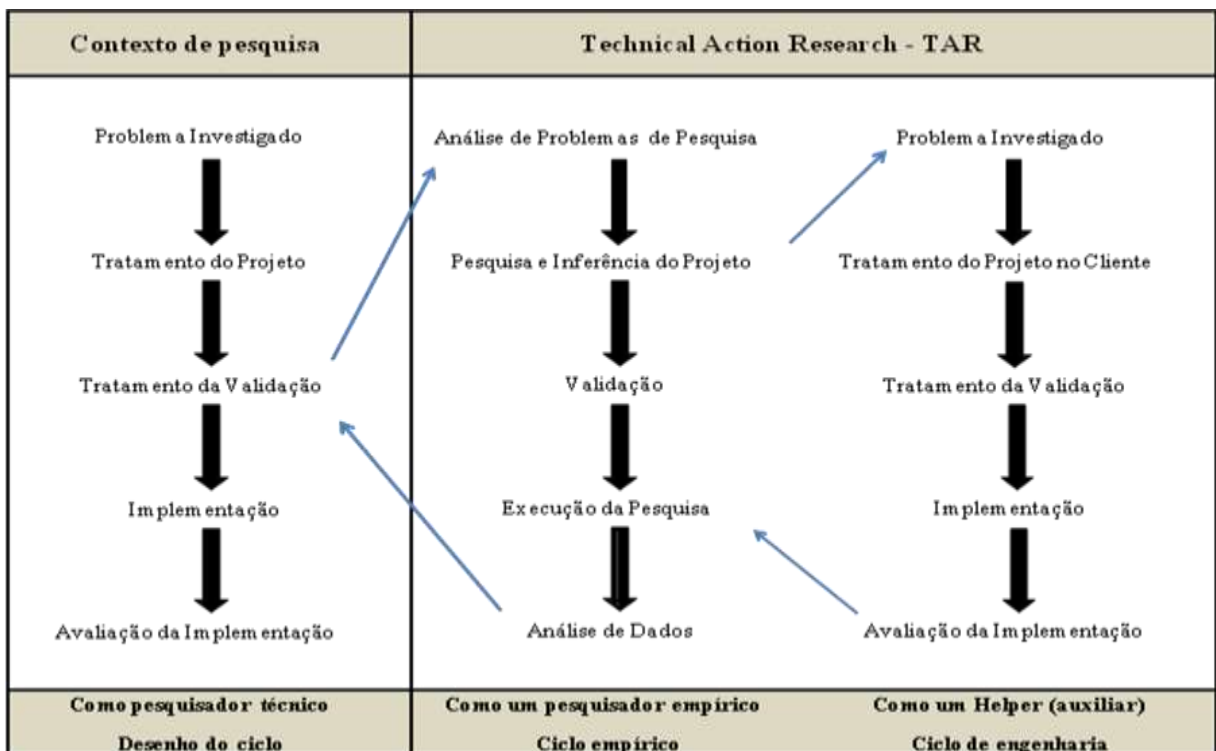


Figura 4: A estrutura dos três papéis do investigador do TAR

Fonte: Adaptado de Wieringa (2014, p.270)

Durante os estudos metodológicos percebeu-se que o TAR tem sido utilizado em vários projetos de investigação e, para exemplificar sua utilização, citaremos alguns autores que utilizaram o TAR com êxito em suas pesquisas, tais como: Wieringa e Morali (2012) descrevem um projeto em que os pesquisadores usaram o TAR como técnica de avaliação de risco de confidencialidade para avaliar os riscos em duas empresas diferentes em projetos de TI. Zambon, Etalle, Wieringa e Hartel (2011) também apontam um projeto semelhante, sobre as técnicas do TAR para avaliar os riscos de disponibilidade em *outsourcing* de uma organização.

Por fim, Engelsman e Wieringa (2012) demonstram um projeto no qual o TAR relaciona os objetivos de negócios de arquitetura corporativa vislumbrando contribuir com o redesenho desta arquitetura e sua rastreabilidade. Dentro do tratamento dado pelo TAR durante as fases de observação do artefato, Wieringa (2014, p.278) coloca que o pesquisador deve se ater a três tratamentos correspondentes que devem ser observados:

- **No ciclo do cliente:** o cliente é tratado com um artefato experimental, pois você vai discutir quais são os problemas que querem resolver e quais os objetivos de negócio que eles querem atingir;
- **No ciclo de pesquisas empíricas:** um artefato experimental é testado por tratamento e realiza-se uma inferência com um contexto no mundo real;
- **O pesquisador e o cliente:** estes concordam com um plano para tratamento do problema, pois em um primeiro momento, o cliente aplica o artefato. E num segundo momento, o pesquisador avalia o artefato e apoia seu uso pelo cliente.

Este estudo aborda o tratamento no ciclo de pesquisas empíricas, o qual a ferramenta *Wiki* será aplicada em um projeto de segurança como suporte as LA buscando testá-la durante parte do desdobramento do projeto. Como o tempo para análise do projeto é restrito, este tratamento foi aplicado na implantação do projeto.

Para mostrar em detalhes como o ciclo empírico e o ciclo do cliente interagem, a Tabela 7 demonstra com maior ênfase este processo. Antes de adquirir um cliente, Wieringa (2014) coloca que você deve determinar o seu quadro conceitual, formular as perguntas de conhecimento e apontar qual a população de interesse em sua pesquisa. Em seguida, você deve possuir uma organização ou cliente, e elaborar o ciclo para avaliação do cliente ou artefato da seguinte forma:

- **Discutir com o cliente ou organização** os possíveis problemas a serem resolvidos e quais os objetivos de negócio que eles querem atingir. Esta etapa está atrelada ao problema no ciclo de cliente. Na parte que concerna ao ciclo de pesquisa empírica, esta seria a parte pertencente ao projeto de pesquisa, que inclui a personalização do artefato para o cliente;
- **Acordar junto ao cliente um plano de tratamento** aos possíveis problemas. Especificar os procedimentos sobre o tratamento aos problemas, mostrar quais são os objetivos e suas contribuições e chegar a um acordo sobre um plano de ação. No ciclo empírico, esta parte está atrelada na pesquisa;
- **O tratamento dos problemas deverá ser validado** com o cliente a fim de alcançar um acordo mútuo para ajudá-los a alcançar seus objetivos. Ao mesmo tempo, no ciclo empírico, você valida como este projeto de pesquisa irá ajudá-lo a responder às suas perguntas de conhecimento;
- **O pesquisador deverá executar os procedimentos acordados** com o cliente. Esta é a parte no ciclo empírico na qual se dá a execução da pesquisa;
- Finalmente, **avaliar os resultados com o cliente**. Esta é a última tarefa no ciclo do cliente, e que também faz parte da execução de pesquisa no ciclo empírico.

Finalizando este ponto, as pesquisas associadas à adoção de tecnologias da informação, bem como da avaliação dos seus impactos são atividades importantes nas organizações. Consequentemente, as organizações e a sociedade necessitam desenvolver, não apenas uma cultura favorável, mas características culturais específicas que maximizem o uso de tecnologias que possam vir a contribuir ao desempenho de seus colaboradores e no dia-a-dia da organização (McCoy, Galletta, & King, 2007).

A abordagem científica desta dissertação é dedutiva, pois se usa um modelo existente e indutiva pois é baseada na análise de dados. O modelo dedutivo é definido por Martins e Theóphilo (2009, p.38) como "... um resumo da decomposição do "todo" em elementos mais simples e cuja veracidade é intuitivamente reconhecida". O método científico de conteúdo indutivo definiu-se como um "... um conjunto de regras que estabelece como alcançar generalizações a partir da observação dos fatos, deixando de lado as antecipações mentais e o uso da razão para a obtenção do conhecimento científico" (Martins & Theóphilo, 2009, p.38).

Na abordagem metodológica, este estudo segue a linha exploratória e prescritiva, focada na solução de um problema. Segundo Gil (2002), pesquisas exploratórias têm como

objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema para torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Já a prescritiva segundo Gil (2002), promove não apenas a descrição do que é objetivado na pesquisa científica, mas sim estabelece num plano ideal, a melhor solução para o caso estudado. A pesquisa prescritiva ainda tem como objetivo a proposição de soluções, as quais fornecem uma resposta direta ao problema apresentado, ou prescrevem um modelo teórico ideal para delimitar conceitos, que servirão posteriormente de respostas diretas (Ahlemann, El Arbi, Kaiser, & Heck, 2013).

Para lidar com questões de pesquisa do tipo da deste estudo: "Em que medida o modelo de gestão de LA Target 2.0 pode contribuir com a GPJ de segurança?", Gil (2002) recomenda a realização de um levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas da área e que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado.

A natureza da pesquisa é de cunho qualitativo. Para Martins e Theóphilo (2009) e Sarker, Xiao e Beaulieu (2013) uma pesquisa qualitativa se dá pelo fato ou em função do propósito de certas abordagens metodológicas empreendidas, tipos de informações, dados e evidências obtidas que não são passíveis de mensuração. Neste caso, as técnicas de coleta são mais específicas, baseadas em entrevistas, observações diretas e análises de conteúdo.

3.1 A ORGANIZAÇÃO A SER PESQUISADA E OS PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A organização é de origem Israelense e atua basicamente na área de consultoria internacional de projetos de segurança, possui cerca de 25 anos de fundação. Atualmente está dividida em 82 escritórios espalhados pelo mundo, sendo que no Brasil seus escritórios possuem cerca de 310 colaboradores divididos entre São Paulo e Rio de Janeiro. Esta organização, no último levantamento realizado pela revista *Fortune* de 2015 (<http://fortune.com/>) especializada em publicar uma lista anual de empresas por faturamento, ranqueou esta consultoria entre as 100 melhores empresas para se trabalhar do mundo e seu faturamento bruto anual somente nos escritórios Brasil, chega à casa dos 55 milhões de reais/ano.

As coletas de dados serão realizadas por meio da observação direta, análise documental da organização e de entrevistas. As observações diretas serão realizadas no local do estudo, ou seja, diretamente na organização. Sendo assim, o pesquisador estará criando à oportunidade de realizar as observações diretamente nas atividades formais ou informais que estejam ligadas ao processo ou aos usuários.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), uma observação direta pode ser realizada por meio de questionário, podendo estas ser respondidas sem a presença do pesquisador. Segundo os autores, estas perguntas podem ser consideradas como mostroário, ou seja, contendo uma lista de possíveis respostas logo abaixo da pergunta, ou por anotações que são realizadas por meio da observação *in-loco* do pesquisador, apêndice "B".

A análise de documentos tem como objetivo a comprovação dos fatos levantados nas entrevistas, os documentos verificados foram: modelo de planilha e relatório. Documentos estes que serão verificados e analisados de acordo com as autorizações necessárias e consentimentos junto à gestão do departamento de projetos da empresa. De acordo com Yin (2011), os benefícios que se pode obter a partir das fontes de evidências podem ser maximizados se o pesquisador seguir três princípios: 1) Utilizar várias fontes de evidência: neste estudo serão utilizadas duas fontes de evidência (organização e usuário); 2) Constituir, ao longo do estudo, uma base de dados: neste estudo todos os dados serão organizados e documentados e 3) Manter o encadeamento das evidências obtidas durante o processo de análise documental. Este procedimento seguirá o protocolo do Apêndice "C".

As entrevistas deste estudo serão semiestruturadas conduzidas com o uso de um roteiro, mas com liberdade de serem acrescentados novos questionamentos caso necessário, uma vez que não se está seguindo o paradigma positivista. Durante o processo de entrevistas, caso seja necessário, o entrevistador poderá utilizar uma ou mais ferramentas de comunicação para facilitar o entrevistado, esta tecnologia pode ser: voz sobre IP ou *Skype* (Martins & Theóphilo, 2009).

O protocolo de entrevistas está no Apêndice "A". Para a realização da entrevista solicitou-se uma autorização prévia para gravação de áudio, a qual foi negada, sendo as entrevistas transcritas em papel. As entrevistas foram constituídas por perguntas abertas descritas no Apêndice "A" buscando verificar a percepção do entrevistado quanto à utilização da ferramenta *Wiki* e das LA em projetos. As entrevistas são compostas por 11 perguntas abertas (Gomes, 2011; Muller, 2003 e Jain, 1991) as quais serão aplicadas a todos os envolvidos da pesquisa (individualmente), com a finalidade de medir a eficácia dos processos de LA e o uso da ferramenta *Wiki* nos projetos sugerido no modelo Target 2.0. As entrevistas serão realizadas na organização com agendamento prévio do GPJ com duração em média de 20 minutos para cada entrevistado.

Oito pessoas, com papéis de gestores, coordenadores, especialistas e analistas de projetos de segurança, os quais possuem vasta experiência em projetos desta natureza serão entrevistados. Os entrevistados para esta pesquisa possuem os seguintes cargos: Gerente,

Coordenador, Líder e Consultor em projetos. Os Consultores possuem em média 5 anos de experiência em projetos e em ferramentas de projetos, já os Coordenadores, Líderes e Gerentes possuem em média 7 anos.

3.2 OBJETIVOS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

A Tabela 8 apresenta o objetivo principal e os específicos, juntamente com as questões relacionadas à entrevista, as quais foram formuladas com o intuito de auxiliar a responder a questão de pesquisa "Em que medida o modelo de gestão de LA Target 2.0 pode contribuir com a GPJ de segurança?". Esta tabela ainda pode demonstrar que por meio do modelo Target 2.0 o pesquisador poderá avaliar o uso da ferramenta e a eficácia dos processos durante a aplicação do modelo na organização citada anteriormente.

Objetivo Principal	Objetivos específicos	Questões Relacionadas
Avaliar o modelo <i>Target 2.0</i> em um projeto de segurança patrimonial	1. Avaliar em que medida a facilidade no uso da tecnologia <i>Wiki</i> , que integra o <i>Target 2.0</i> colabora nos projetos de segurança patrimonial;	Percepção da utilidade e facilidade do uso (Yoon & Kim, 2007) Perguntas: 1 a 5
	2. Avaliar em que medida a eficácia dos processos de LA que integram o <i>Target 2.0</i> contribuem em um projeto de segurança patrimonial;	Percepção da eficácia (Gomes, 2014); (Muller, 2003); (Jain, 1991). Perguntas: 6 a 11

Tabela 8: Objetivos e questões relacionadas a pesquisa

Fonte: próprio autor

3.3 A PESQUISA-AÇÃO TÉCNICA NO PROJETO

A Figura 5 descreve como o pesquisador abordará cada fase da pesquisa (reunião, observação direta e documental e entrevista) no projeto.

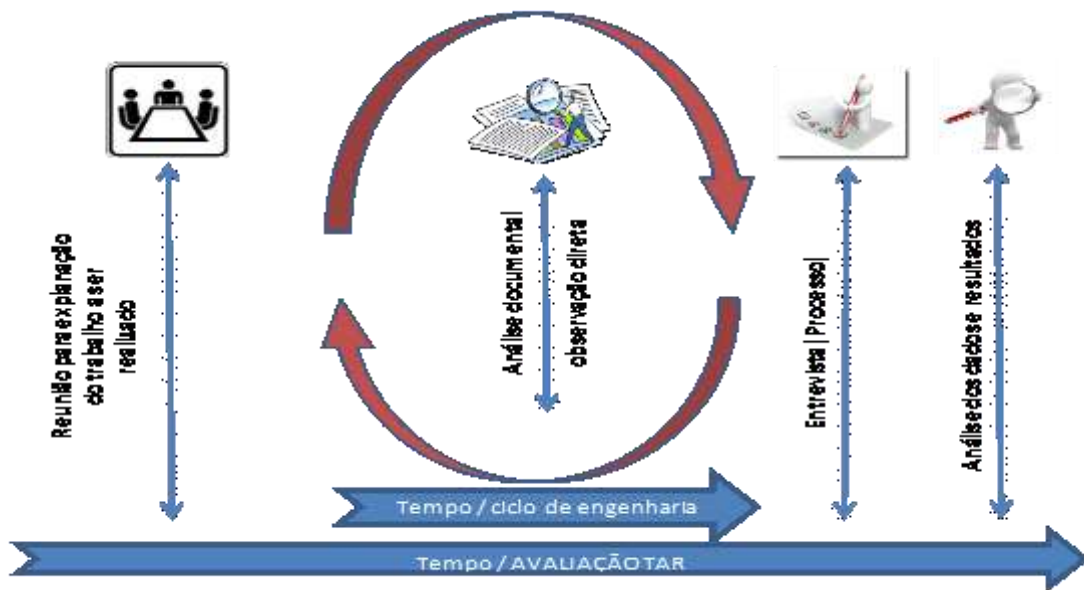


Figura 5: Evolução da pesquisa em campo / Ciclo de Engenharia do TAR

Fonte: Próprio autor

1ª Fase - Início (reunião de preparação e apresentação)

Durante esta fase o pesquisador marcou uma reunião de aproximadamente 30 minutos na própria organização com os participantes para apresentação de seu trabalho, explanando o que consiste esta pesquisa e qual o seu objetivo. Após esta introdução o pesquisador irá apresentar o modelo Target 2.0 e explicar como ele pode contribuir para a organização e para as equipes de projeto de segurança. Será realizado também, uma breve explanação da ferramenta a ser utilizada, no caso a "Wiki", pois alguns podem não conhecer sua aplicabilidade. Deve-se pontuar ainda que esta ferramenta fora construída baseada no modelo de Rosa (2015), ou seja, a Wiki criada será utilizada como piloto neste projeto para avaliar sua utilização e aplicabilidade em um projeto de segurança definido com o gestor da organização, gerando um artefato específico para esta área da organização.

2ª Fase - Ciclo de Engenharia

Esta fase tem como função apoiar o pesquisador durante a usabilidade da ferramenta, é a fase na qual a equipe utilizará a ferramenta na prática, imputando e buscando os dados e informações pertinentes a cada ítem do projeto. Esta fase ainda, será o momento pelo qual o

pesquisador em sua observação direta poderá identificar junto a equipe as dificuldades e facilidades do uso da ferramenta no projeto, esta observação direta está descrita no Apêndice "B". Além destas observações, o ciclo de engenharia possibilitará ao pesquisador realizar neste período a consulta documental (relatórios, planilhas e emails), contribuindo para o levantamento das informações e dos processos utilizados durante a criação da ferramenta e sua implementação. Para este procedimento utilizou-se o protocolo que está descrito no Apêndice "C".

3ª Fase - Entrevistas (processos)

As entrevistas são realizadas após o ciclo de engenharia, pois para o pesquisador este momento pode contribuir para com os processos realizados durante o uso da ferramenta. Os usuários poderão expressar suas experiências, críticas e colocações, podendo o pesquisador por meio destas colocações apontar uma melhora da ferramenta ou modificá-la para um melhor desempenho. Este ponto também pode sinalizar ao pesquisador o grau de aceitação do uso da ferramenta e dos processos em cada cargo do departamento que participou da pesquisa. Além disso os entrevistados poderão opinar sobre suas experiências durante o período que a pesquisa fora realizada.

4ª Fase - Análise dos dados e resultados

Nesta fase final, o pesquisador de posse de todos os dados, documentos e entrevistas, realiza a conclusão do ciclo de engenharia e aponta os dados obtivos e suas relevância em relação a proposta desta dissertação e da pesquisa elaborada. Além disso, finaliza-se a criação do artefato proposto que irá contribuir para com a organização na utilização de uma *Wiki* como suporte as LA para a equipe e gestor do projeto. Ao final ainda desta fase, espera-se concluir com os resultados a viabilidade do uso do modelo Target 2.0 em projetos de segurança e responder a questão de pesquisa proposta neste estudo.

4 ANÁLISE DOS DADOS E DOS RESULTADOS

Durante a análise dos resultados e dos dados, percebeu-se que a organização em seus quase 25 anos de existência, sempre trabalhou em seus projetos baseando-se nas experiências de seus colaboradores e de conceitos que foram trazidos de sua matriz em Israel. No início, a organização começou suas atividades no Brasil com projetos de pequeno porte buscando contribuir com pequenos condomínios e com pequenos projetos de portaria e segurança patrimonial em empresas diversas. Sendo esta organização pequena e por não possuir um departamento específico de projetos, a maioria dos colaboradores trabalhava diretamente nos projetos, gerando problemas de controle, armazenamento de informações e disseminação de informações impactando diretamente na finalização de alguns projetos.

Com o crescimento da consultoria e da quantidade de colaboradores, viu-se a necessidade de melhorar os processos e lidar melhor com as LA dos projetos. Sendo assim, a organização criou um departamento específico para a elaboração dos projetos GPS (Gerenciamento de Projetos de Segurança), com profissionais especialistas em segurança e analistas de riscos voltados a segurança patrimonial e pessoal. Nesta fase, a organização utilizava como ferramenta para armazenar e dividir as informações, um servidor local, o qual era situado na organização e seu acesso não era tão fácil, pois os profissionais só podiam acessá-lo de dentro da empresa. Ou seja, todas as informações que eram coletadas em campo, ou quando em visita ao cliente, eram armazenadas nos *laptops* e posteriormente lançadas no sistema quando tivessem acesso a rede de *Internet*.

Este problema com o passar do tempo fora sanado com a utilização de uma ferramenta de armazenamento de informações em nuvem (*Dropbox*), sendo que as informações eram armazenadas e posteriormente em reunião apresentadas aos demais membros da equipe de projeto. Este procedimento ajudou significativamente os projetos, porém ainda não era adequado, pois gerava um retardo da informação, dificultando as tomadas de decisões e a não atualização em tempo real dos projetos e das informações levantadas durante as fases do projeto. Este processo ainda possuía alguns entraves que necessitavam serem resolvidos, como documentos repetidos, falta de informação, dados não imputados, e outros.

Percebeu-se que o uso de uma ferramenta de nuvem não facilitava a visualização de LA e muitas destas lições se perdiam, pois não havia controle sobre elas. Um dos pontos mais citados pelos colaboradores durante a observação direta era a duplicidade da informação ou a ausência dela. Colaboradores ainda mencionavam que poderiam perceber o mesmo problema, mas como não havia uma ferramenta para atualizar o sistema *on-line*, alguns dos documentos

saíam em duplicidade. Percebeu-se ainda que esta organização, mesmo com estas pequenas mudanças, ainda possuía problemas de armazenamento e disseminação de LA.

Com o crescimento dos projetos e da organização, os gestores buscaram melhorar e atualizar os processos, buscando ajuda de especialistas em ferramentas da Web que pudessem contribuir com uma ferramenta que fosse de fácil uso e que suprisse as necessidades do departamento e da organização. Após esta análise dos especialistas e da participação deste pesquisador, fora sugerido o uso da *Wiki*.

Por fim, serão apresentadas as informações obtidas durante 6 semanas de observações, levantamento de dados e entrevistas junto aos participantes da pesquisa. Para um melhor entendimento do leitor, os participantes e envolvidos serão qualificados quanto aos cargos e experiências na área de projetos de segurança. Durante a análise de dados no texto, os colaboradores serão tratados como "Usuário", preservando a identidade e qualquer outro tipo de menção que possa vir a comprometer a organização ou o colaborador. A Tabela 8 apresenta os cargos em relação aos usuários que participaram da pesquisa e de todos os processos de análise das informações desta pesquisa.

Usuário	Cargo/ função	Experiência em projetos (anos)	Experiência em segurança (anos)	Experiência profissional	Formação Acadêmica
1	Gerente de Projetos "GP"	14	7	Projetos de segurança, complexos e em TI; liderança de equipes	Engenharia, Pós graduado
2	Coord. Sênior "CS"	16	6	Projetos de segurança e de TI, projetos complexos, analista de risco.	Engenharia, Pós graduado
3	Líder de projeto "LP1"	11	8	Projetos de segurança, projetos de TI, analista de risco.	Engenharia
4	Líder de projeto "LP2"	9	7	Projetos de segurança, projetos de TI, analista de risco.	Administração de empresas, MBA

Usuário	Cargo/ função	Experiência em projetos (anos)	Experiência em segurança (anos)	Experiência profissional	Formação Acadêmica
5	Analista Sênior "AS1"	9	7	Projetos de segurança, projetos de TI, analista de dados, analista de segurança, analista de risco.	Engenharia TI
6	Analista Sênior "AS2"	10	15	Projetos de segurança, projetos de TI, analista de dados, analista de segurança, analista de risco.	Engenharia, Pós graduação
7	Analista Pleno "AP1"	6	8	Projetos de segurança, projetos de TI, analista de dados.	Engenharia Industrial e MBA em gestão de negócios
8	Analista Pleno "AP2"	3	3	Projetos de segurança, projetos de TI, analista de dados.	Engenharia TI

Tabela 9: Perfil dos participantes da pesquisa

Fonte: próprio autor

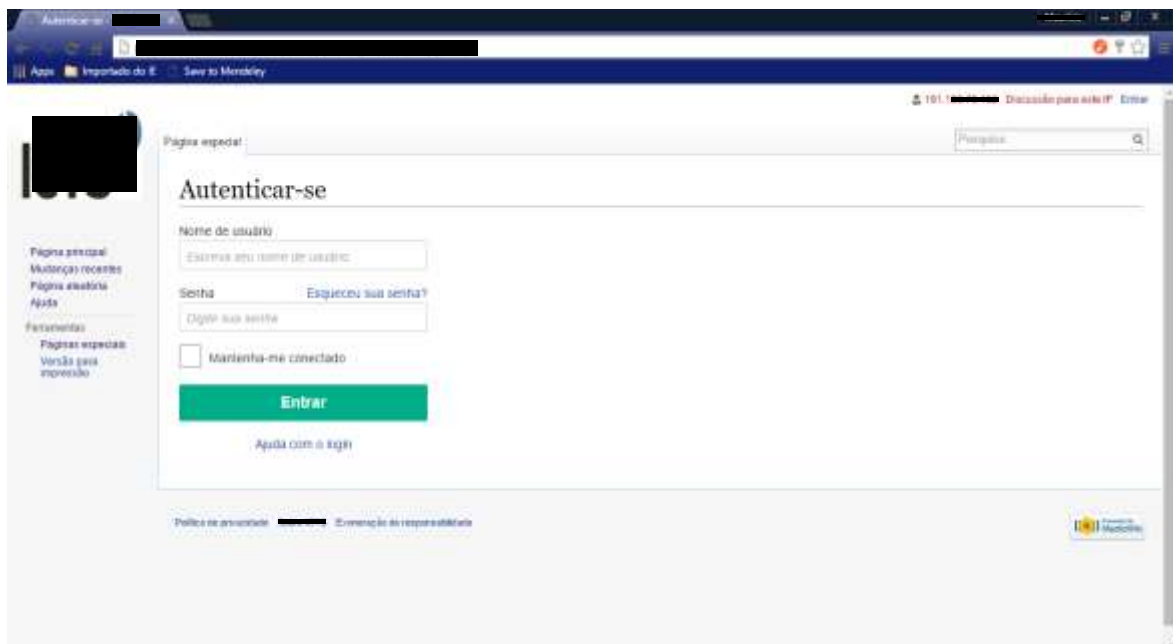
4.1 A WIKI DESENVOLVIDA PARA PESQUISA

Neste ponto apresento aos leitores como a *Wiki* foi desenvolvida pelo autor e como fora utilizada no projeto definido pela organização. Lembro que os pontos de sigilo da organização serão ocultados para não comprometer a integridade da organização e nem dos usuários. As informações obtidas são sigilosas e algumas confidenciais por se tratar de uma organização de projetos de segurança. Para tal, demonstrarei as 10 páginas principais que foram geradas e sua ordem, para que se tenha uma visão clara de como os processos foram desenvolvidos e de como as páginas foram montadas na *Internet*. Sendo assim, o que segue é somente a estrutura, pois o conteúdo foi vetado pela organização.

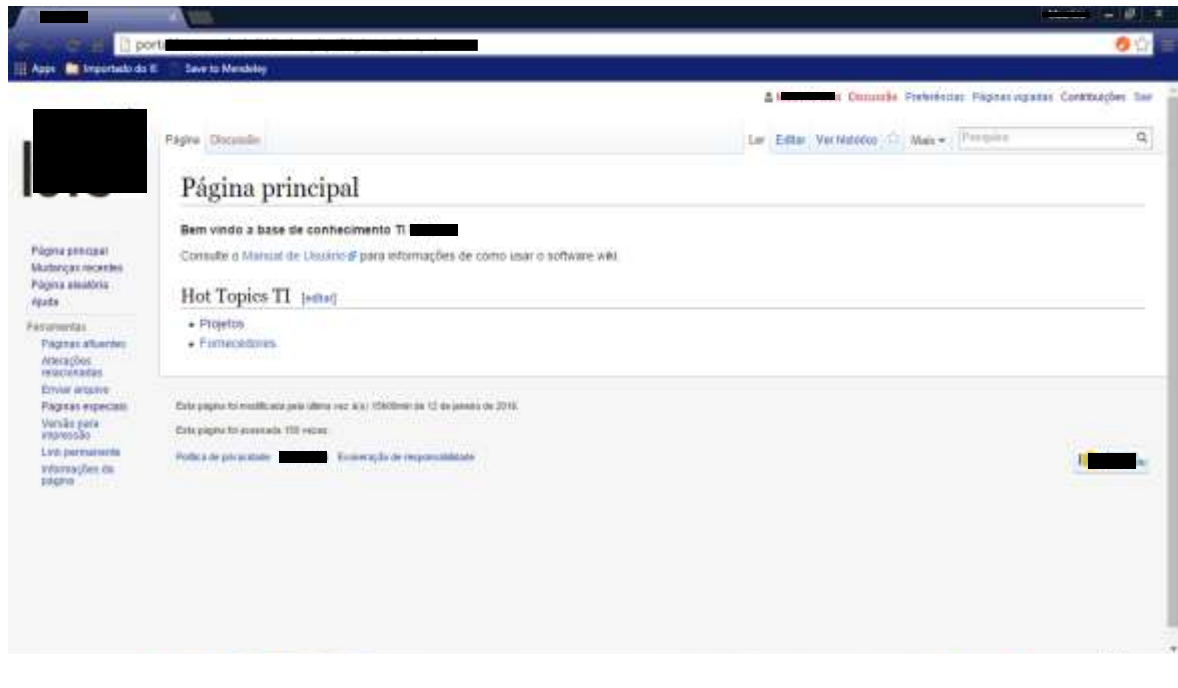
1 - **Página inicial** - demonstra o acesso a Internet por meio de um Laptop ou similar:



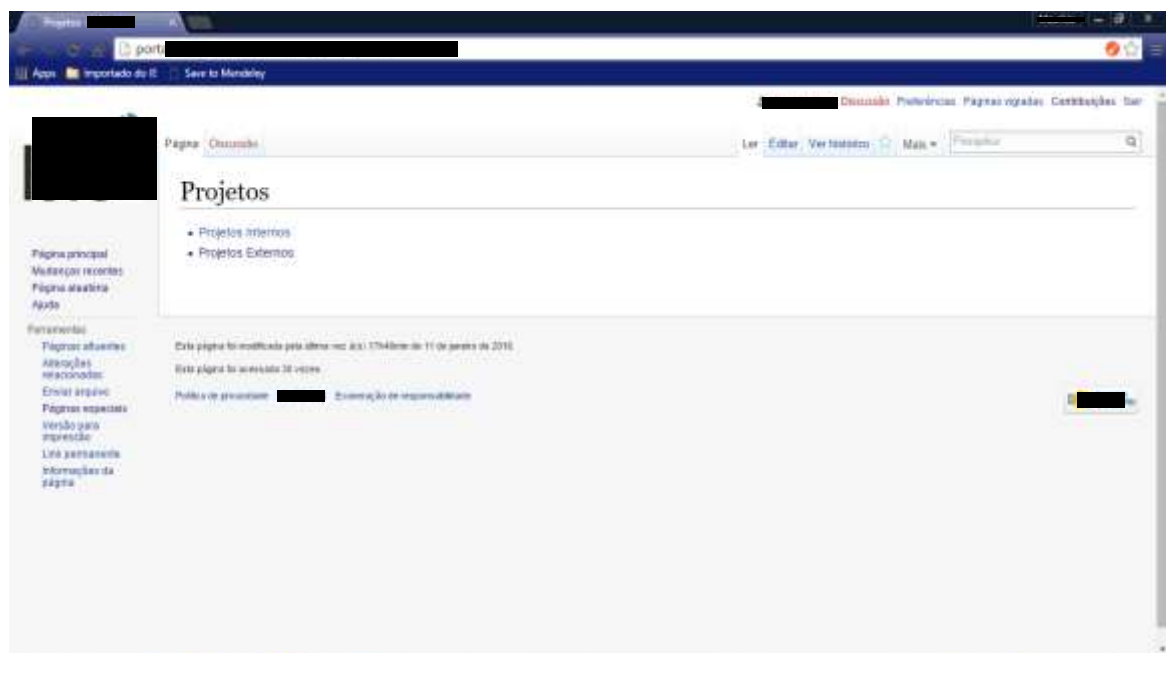
2 - **Página de Login** - acesso a ferramenta e as suas particularidades:



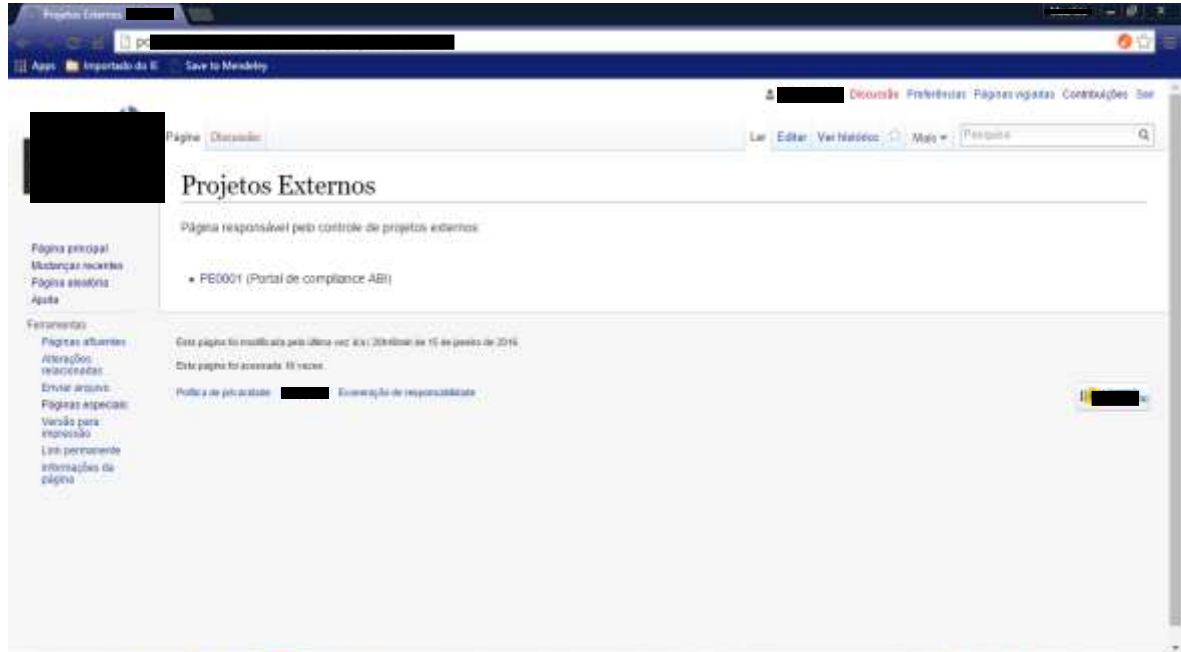
3 - Página Principal da ferramenta - acesso aos projetos, fornecedores e as políticas da organização:



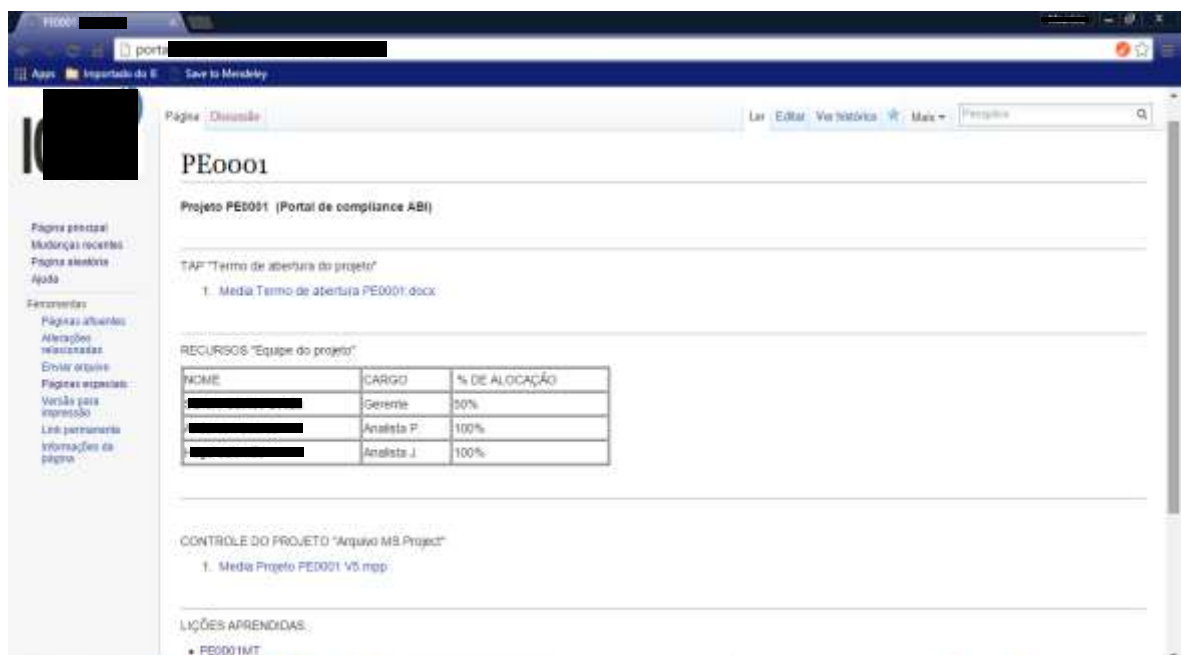
4 - Página de acesso aos projetos - esta página é utilizada pelo usuário o qual irá imputar as informações ou pesquisá-las nos projetos:



5 - Página dos projetos externos (clientes) - nesta página estará todo o portfólio de clientes externos os quais estão sendo desenvolvido os projetos de segurança:



6 - Página do projeto pesquisado 0001 - esta página se refere ao projeto no qual a organização autorizou a pesquisa:



Devo salientar que as páginas a seguir são destinadas a LA adquiridas durante os processos e ciclos do projeto realizados pela equipe de campo.

7 - Página de concepção - esta página fora desenvolvida para todos os assuntos pertinentes a concepção do projeto e de seus integrantes:



8 - Página de detalhamento - destinada a relatar todos os detalhes e fatos acertados durante o *kick-off*, e as orientações realizadas pelos gestores seguindo a orientação do artefato:



9 - Página de implementação - destinada a todos os fatos relacionados aos prazos e demais informações pertinentes ao problemas enfrentados no projeto (simulação de dados):

IMPLEMENTAÇÃO:

1) Conscientizar:

- A agenda de desenvolvimento e progresso pode ser vista a seguir:

Item	Tarefa	Duração	Início	Fim	Progresso
✓	AbinBav - Development 2.0	30 days	Mon 09/02/15	Fri 20/03/15	38%
✓	Scope	2 days	Mon 09/02/15	Tue 10/02/15	100%
✓	Analysis/Software Requirements	2 days	Wed 11/02/15	Thu 12/02/15	100%
✓	Design	6 days	Fri 13/02/15	Fri 20/02/15	100%
	Development	15 days	Mon 23/02/15	Fri 13/03/15	0%
	Botões e Base de Conhecimento	5 days	Mon 09/03/15	Fri 13/03/15	0%
	Tradução e Alterações (MR) ESP	5 days	Mon 09/03/15	Fri 13/03/15	0%
	Revisão/Alinhamento com AZI	1 day	Tue 17/03/15	Tue 17/03/15	0%
	Testing	2 days	Mon 16/03/15	Tue 17/03/15	0%
	Training	2 days	Wed 18/03/15	Thu 19/03/15	0%
	Documentation	1 day	Fri 20/03/15	Fri 20/03/15	0%

2) Reutilizar

- Utilizar modelos de documentos na base: Projetos

3) Coletar e Verificar:

- Informações colhidas e validadas estão expostas na planilha: Media Parametrização PE0001.xlsx

4) Armazenar e Disseminar

- As alterações realizadas nos parâmetros devem ser salvas na planilha de parametrização e devidamente versionada para o acesso da equipe. Media Parametrização

10 - Página de fechamento e controle - esta página finaliza o uso do artefato realizando o encerramento do projeto e todo o controle realizado pela gestão e pela organização:

FECHAMENTO:

1) Conscientizar

- Testar o ambiente a fim de concluir os treinamentos;
- Testar e validar as funções do sistema.

2) Reutilizar

- Conferir os parâmetros de qualidade, baseado no histórico de entregas de sucesso;

3) Coletar e Verificar

- Receber o termo de aceite com os patrocinadores do projeto;

4) Armazenar e Disseminar

Os recursos devem ser devidamente analisados e arquivados na página do projeto PE0001

CONTROLE:

1) Conscientizar

- Ratificar o escopo do projeto;
- Rever os riscos do projeto;
- Rever os dados de metas Target 2.0

2) Reutilizar

- Rever o histórico de entregas de sucesso na página de projetos PE0001

3) Coletar e Verificar

- Analisar os riscos do projeto;
- Elaborar avaliação da equipe de projetos;
- Analisar o desempenho de projetos;

4) Armazenar e Disseminar

- Registrar o desempenho do projeto na página PE0001INT;
- Divulgar resultados e críticas de sucesso para a diretoria

As páginas da *Wiki* apresentadas representam o trabalho realizado pelo pesquisador e de toda a equipe empenhada em colaborar para o desenvolvimento e utilização dos processos apresentados pelo modelo Target 2.0. Saliento que estas páginas ainda estão em desenvolvimento e, embora o tempo de pesquisa tenha sido curto, pode-se realizar um trabalho representativo para esta organização. Espera-se assim, que este trabalho seja o começo de um grande desafio para esta organização.

Devo mencionar ainda que este trabalho só se realizou devido ao empenho de todos os envolvidos (gestão, equipes, pessoal de TI e diretoria) que sem medir esforços contribuíram para o desenvolvimento do mundo corporativo e científico. Embora a ferramenta não esteja finalizada e com alguns ajustes a serem realizados, sabe-se que a organização dará continuidade ao artefato e pretende expandi-lo no segundo semestre deste ano para outros departamentos.

4.2 TRANSCRIÇÕES DAS OBSERVAÇÕES DIRETA E DOCUMENTAIS

Após a realização da reunião de apresentação da ferramenta, apresentando aos participantes a pesquisa e a ferramenta "*Wiki*" e como seriam realizados os processos de observação (análise documental e entrevista), deu-se início às atividades da pesquisa e o cumprimento dos ciclos de engenharia. Para que o leitor possa entender como os ciclos foram realizados irei pontuar cada um, para que se possa ter uma visão clara do que foi realizado em cada um. Para tal, irei discorrer o processo elaborado e descrito na Figura 5 da pag. 60 para todos os ciclos:

1ª Fase do ciclo de engenharia - Reunião com os usuários

A reunião fora realizada na própria organização com data e horário pré estabelecidos pelo gestor. Na reunião compareceram todos os usuários descritos na tabela 8 e um diretor da empresa, o qual contribuiu com o consentimento da realização da pesquisa em âmbito interno e externo da organização. Realizei a abertura da reunião com um agradecimento a organização e aos participantes que dedicaram tempo e conhecimento para a realização da pesquisa. Após esta colocação, o diretor da empresa comentou sua visão em relação a pesquisa e o uso da ferramenta:

Gostaria de agradecer a todos os envolvidos nesta pesquisa e que este episódio seja o início de uma nova oportunidade dos colaboradores desta organização adquirirem novos conhecimentos e que nossos projetos possam cada vez mais se aprimorar e que nossas equipes possam cada vez mais estar ligadas nas novas tecnologias que serão apresentadas nesta pesquisa. Gostaria que todos se empenhassem em contribuir para o andamento da ferramenta e que ao final deste estudo todos nós possamos utilizar esta ferramenta de forma a contribuir com toda a organização, obrigado à todos e um ótimo trabalho.

Após as palavras do Diretor expliquei como seria realizado o estudo e que durante 6 semanas estaria junto com os envolvidos de acordo com a disponibilidade de cada um, observando, orientando e ajudando a utilizar a ferramenta. Durante a reunião os usuários comentaram que realmente eles estavam empolgados e necessitando de uma ferramenta como apoio as suas atividades e que iriam contribuir da melhor maneira possível. Alguns usuários apontaram que já tinham noção do que é a ferramenta, mas que nunca haviam utilizado. Outros apontaram a ferramenta como sendo uma *Wikipédia*, e durante a reunião expliquei as diferenças de cada ferramenta apresentada no modelo, para que todos possam estar alinhados de qual o objetivo da pesquisa e qual será o produto final "o artefato". O usuário "LP 02" fez o seguinte comentário:

A ferramenta Wiki não é apenas para que as pessoas possam consultar informações sobre o que está na Internet? Ou seja, é uma ferramenta para se colocar informações de coisas que existem ou sobre pessoas?

Com relação a pergunta feita pelo "LP 02" expliquei que de certa forma sim, mas que a ferramenta por não ser muito utilizada no meio corporativo, gera algumas dúvidas sobre seu verdadeiro uso, e que a ferramenta pode ser utilizada como apoio aos projetos. Expliquei ainda que durante a inferência do pesquisador em quanto *Helper* e pesquisador empírico, este pode contribuir para estas dúvidas sejam solucionadas agregando mais conhecimento aos usuários.

Durante a reunião ainda expliquei como será o meu papel durante as seis semanas que permanecerei no grupo. Expliquei que iria permanecer de duas a três vezes por semana em observação aos colaboradores durante o uso da ferramenta "*Wiki*" em um projeto de segurança definido pelo gestor da área. Esta observação seria realizada com horários pré-estabelecidos

pelo gestor e pela equipe, sendo que o meu papel seria em observar e conversar com os "usuários" durante os processos e utilização da ferramenta.

Após todas as explicações, realizei uma agenda de datas e horários com os usuários para dar início as observações finalizando assim nossa reunião sem maiores problemas. Para um melhor entendimento das informações adquiridas durante o ciclo de observação, irei situá-las em blocos semanais, nas quais foram anotadas em um diário de observação, como segue no Apêndice B.

2ª Fase do ciclo de engenharia - observações diretas e análise documental

Nesta fase irei apresentar todo o material que fora colhido durante as 6 semanas de observação, os comentários dos usuários e suas dificuldades e ainda os meus comentários pontuais em relação ao uso e os processos da ferramenta.

1ª SEMANA DE OBSERVAÇÕES

Esta semana foi um pouco problemática para a observação, pois os participantes não sabiam corretamente como seria minha participação na observação, e alguns ficaram meio constrangidos em suas atividades. Alguns tinham certo receio de imputar os dados, pois não tinham o costume de ter uma pessoa observando as atividades e isso acabou inibindo as ações.

Desta forma, tive que realizar uma participação mais ativa, conversando com a equipe e com o participante observado "Usuário", explicando que meu papel era meramente observar os processos e a utilização da ferramenta, e que em nenhum momento iria interferir em seu trabalho. Um usuário fez a seguinte colocação:

Não estamos acostumados a ser monitorados e as vezes isso é meio constrangedor, fico um pouco receoso em colocar as informações, pois não sei até onde posso dividi-las com outras pessoas.

Expliquei a ele que as informações são para ser divididas e não serem restritas, pois o uso de uma ferramenta seja ela qual for, tem por premissa dividir as informações e com isso pode agregar conhecimento a todo o processo. Além disso, as informações e dados compartilhados contribuem para o desenvolvimento dos projetos e das equipes, deixando-os

mais dinâmico e menos trabalhoso, devido as informações utilizadas (M. S. Chaves, 2013; Cleveland, 2012; Duffield & Whitty, 2014; Grudin & Poole, 2010; Levitt, 2011).

A partir daí o ambiente tornou-se mais tranquilo, pois os usuários perceberam que minha participação era meramente observatória e que não iria interferir nas atividades individuais e nem nas de grupo. O primeiro usuário observado foi o LP1, que demonstrou-se bem participativo e interessado em aprender sobre a ferramenta.

Neste primeiro momento a ferramenta está sofrendo alguns ajustes (pesquisador empírico), pois se faz necessário corrigir alguns pontos para suprir as necessidades dos projetos e da organização, podendo desta forma melhorar os processos e a usabilidade da ferramenta. Percebeu-se ainda que, antes da implantação da ferramenta, os usuários relatavam suas experiências e informações sobre os projetos utilizando as seguintes tecnologias e documentos: emails, relatórios realizados em planilhas de Excel e atas de reuniões.

Durante as fases ou ciclos do projeto, os usuários quando necessitavam realizar alguma mudança ou alinhamento, solicitavam uma reunião a cada 15 dias e durante esta reunião tratavam dos problemas e pendências do projeto. Neste momento também a equipe aproveitava para trocar ideias sobre os problemas vivenciados no dia a dia do projeto (LA), reuniões estas que mesmo com a implantação da ferramenta, ainda são realizadas. O usuário "LP 01" em cima destes pontos levantados colocou o seguinte comentário:

Estas reuniões que realizamos são importantes, pois não temos outro meio de nos encontrar para que se possa realizar os alinhamentos necessários para o projeto. Porém se torna cansativa e as vezes chata, pois perdemos muito tempo com conversas paralelas e com assuntos que não fazem parte do projeto. Acho que agora com esta ferramenta este problema serão resolvidos ou pelo menos reduzidos.

Em relação aos documentos, normalmente os usuários por meio de emails e relatórios de atas de reunião, passavam as informações de alinhamento e todas as informações pertinentes ao projeto a toda a equipe. Porém, quando havia a necessidade de alguma alteração, a equipe se reunia e convocava o cliente e todos envolvidos para sanar os problemas e realizar os alinhamentos necessários.

Neste primeiro contato com a ferramenta os usuários perceberam uma facilidade em inserir as informações e acessá-las. Os usuários também mencionaram que a ferramenta é de

fácil utilização, mas que ainda possuíam dúvidas nos processos de utilização, mas que estão se sentindo mais confortáveis com sua utilização. Um dos usuários comentou:

Estou achando a ferramenta muito dinâmica, pois estamos trabalhando mais organizados, mais tem alguns pontos que preciso de mais atenção, pois estou esquecendo de lançar algumas informações.

Esta colocação é pertinente, pois demonstra que o treinamento e a conscientização são importantes para o uso e a aplicabilidade da ferramenta em equipes que não dominam ou não possuem conhecimento em tecnologia de mídia social. Observei ainda que o usuário a cada vez que faz uso da ferramenta começa a se ater aos detalhes e as responsabilidades dos *inputs* das informações e dos dados.

Num segundo momento da observação eu acompanhei os usuários CS, AP1 e AP2, os quais se reuniram para tratar de um problema no escopo do projeto. Durante a reunião acompanhei somente como observador e não comentei nada, mas percebi que o usuário CS, pediu uma maior dedicação da equipe com relação à utilização da ferramenta e que ela poderia ajudar a equipe em vários aspectos.

Pessoal, devemos utilizar a ferramenta de forma que ela possa nos ajudar e não atrapalhar, como fora explicado na reunião, acho que devemos perder um pouco mais de tempo no começo para entendermos como ela funciona e com certeza no decorrer do processo ela irá ajudar. Vamos prestar mais atenção nos inputs e não esquecer de utilizar a ferramenta, precisamos estar conscientizados que seu uso será fundamental para a organização.

Neste momento realizei uma inferência como (pesquisador *helper*) e questionei a equipe quais seriam ou qual seria o tipo de ajuda à equipe. Desta forma, o usuário AP1 apontou que "... a facilidade em acessar a ferramenta e ao projeto já era um grande passo". Outro ponto unânime apontado pelos três usuários foi "... à facilidade em imputar os dados e acessá-los, facilitando a partilha das informações e viabilizando de forma rápida e fácil o conhecimento das LA realizadas no período".

Ao final da observação, este grupo solicitou ao pesquisador uma opinião sobre a segurança do sistema ou da ferramenta, o pesquisador, no papel de *helper*, informou que as informações devem seguir os protocolos estabelecidos pela organização, na qual o gestor

antes de finalizar o processo faz um filtro das informações e as salva. Este armazenamento das informações é realizado diretamente no servidor, o qual possui protocolos de segurança estipulados pelo departamento de TI que garantem os princípios de segurança estabelecidos pela organização.

A organização solicitou que ambos, os protocolos de segurança e o processo de como as informações são armazenadas, não sejam comentados e nem apontados nesta pesquisa. Sendo assim, apontei que todas as informações devem ser realizadas sempre com o crivo do gestor ou da pessoa designada para realizar o filtro das informações e que a ferramenta tem um bom nível de segurança.

Para um melhor entendimento do leitor, demonstrarei abaixo os processos observados durante esta primeira semana, baseados no modelo *Target 2.0* (artefato) e se estão sendo utilizados pelos usuários, baseados nas anotações deste pesquisador:

Conscientizar - durante a observação os usuários mencionaram que a conscientização dos processos é vital para toda a equipe, pois esse processo pode fortalecer a equipe no comprometimento com o escopo e com todas as fases do projeto. Os usuários ainda mencionam que após a explanação do pesquisador (*helper*) o uso da ferramenta pode facilitar o trabalho de toda a equipe.

Coletar - neste ponto os usuários apontaram que a ferramenta pode facilitar consideravelmente o processo de coleta das informações, pois no sistema antigo as informações não eram de fácil acesso e necessitavam geralmente de uma reunião para alinhamento. O processo de coleta na ferramenta contribui ainda na visualização de todos, não havendo repetição das informações, pois o gestor pode apontar este problema, reduzindo o excesso de informações desnecessárias.

Disseminar - neste ponto as equipes e usuários mesmo com pouca informação imputada, já iniciaram os processos de informar as alterações existentes a equipe. Este processo consiste em cada vez que uma informação é imputada, o gestor ou mediador envia um email à equipe apontando a correção ou mesmo uma nova informação a todos. Este processo agradou a todos e, segundo os usuários, contribuiu com ideias novas, pois a equipe munida da informação *on-line* pode pensar em novas ideias durante a execução do projeto.

Armazenar - este foi o ponto forte da ferramenta nesta primeira semana, os usuários apontaram que a usabilidade das informações neste processo são de fácil acesso e de fácil uso. Ainda apontado por eles, essa facilidade fez com que o trabalho da equipe, neste ponto da pesquisa, se torna mais fácil e mais rápido, ganhando tempo e horas de projeto. No mais salientarei na próxima semana.

Reutilizar e Verificar - neste ponto como o projeto ainda está em seu início, não apontamos nada significativo, porém todos mencionaram que a reutilização e a verificação dos dados ou da informação é primordial nos projetos, a equipe chamou isso de (aprender com o erro dos outros). Nesta primeira semana estes itens não são aplicados.

Por fim, nesta primeira semana, pode-se verificar que os usuários ainda estão aprendendo a utilizar a ferramenta e muitas dúvidas ainda estão sendo sanadas com relação à utilização, mas o ponto mais tocado por eles nesta semana foi à segurança das informações. Este ponto é um quesito prioritário para a organização, pois por se tratar de projetos de segurança as informações são sigilosas e a organização e seus gestores prezam muito por este sigilo.

2ª SEMANA DE OBSERVAÇÕES

Na segunda semana de observações, os usuários iniciaram suas atividades com um alinhamento e um treinamento junto ao departamento de TI, o qual por meio de uma reunião com os usuários poderão sanar as eventuais perguntas e dúvidas relativas ao uso da ferramenta e seus processos. As principais dúvidas que surgiram foram:

Usuário LP1 - Após eu ter imputado os dados na ferramenta, quaisquer que sejam, a ferramenta salva automaticamente, ou eu preciso realizar algum tipo de comando?

A resposta do técnico: Sim, a ferramenta possui um mecanismo de autosave que pode ser configurado de acordo a necessidade, e ela pode realizar o salvamento das informações também ao saírem do seu login.

Usuário AS1 - A ferramenta só pode ser utilizada quando o usuário estiver logado na Internet? Dá para trabalhar *offline*?

A resposta do técnico: Sim, a ferramenta só poderá ser acessada em contato com a Internet, e se você tiver logado na página offline você poderá trabalhar, porém os dados não serão salvos. Somente com o acesso online que seus dados serão salvos.

Usuário GP - Eu consigo logo após o impute das informações corrigi-las e disponibilizá-las para toda a equipe?

Resposta do técnico: *Sim, desde que você faça uma atualização das informações que você inseriu se não o sistema não absorve.*

Usuários AP1 e AP2 - Estes dois usuários possuem um conhecimento mais avançado do uso de ferramentas de Web 2.0, eles possuem formação em TI e uma boa experiência nas ferramentas de uso social devido a cursos extra curriculares realizados em suas carreiras. Contudo, eles sinalizam que a ferramenta ainda está crua, mas que é um começo, pois antigamente ainda era pior com o uso somente do servidor. Eles ainda mencionam que com os *feedbacks* que estão passando ao pessoal de TI, a ferramenta poderá ser melhorada e com isso será mais eficiente nos processos e nos imputes de dados e informações.

Pergunta geral de todos os usuários - Esta ferramenta pode conversar com outra ferramenta, ou seja, compartilhar seu banco de dados como por exemplo em um *Sharepoint*?

Resposta do técnico: *Sim, é possível, porém precisa-se configurar o banco de dados de forma que eles sejam compatíveis e que um enxergue o outro, pois os dados estão na nuvem.*

Estas perguntas e alinhamentos realizados nesta segunda semana foram primordiais para o uso da ferramenta. Os usuários se sentiram mais confiantes e com maior facilidade no acesso e no impute de dados e informações. Porém, durante a observação (pesquisador empírico), percebeu-se que alguns usuários estavam utilizando a ferramenta somente para armazenar os dados e não as estavam consultando para um alinhamento das informações que foram imputadas na semana anterior. Perguntado o porquê não estavam consultando as informações, alguns usuários responderam que se esqueciam de verificar, ou que ainda não se fazia necessário o uso. Todavia, durante os processos o *Log* da ferramenta mostra que houve uma atualização, por meio da data/hora e por quem fora feita a atualização.

Usuário CS - Percebeu que poderia ter maior controle da equipe com o uso da ferramenta, pois podia por meio dos dados imputados e pelo acesso dos usuários controlarem quem acessou a ferramenta e quais os dados que foram imputados. Neste momento, enquanto pesquisador (empírico e *helper*), apontei que esta percepção poderia contribuir para o controle

das horas trabalhadas nos projetos e as alocações de horas disponíveis em outros projetos. Por sua vez, esta colocação poderia contribuir para um melhor controle da equipe e do projeto, também contribuindo para uma melhor visão da organização com o desempenho do departamento.

Para a gestão, esta observação foi de grande valia, porém o usuário GP percebeu que a ferramenta não contabilizava as horas dedicadas no projeto. Como se trata de uma pergunta técnica, sugeri como pesquisador (*helper*), questionar a TI para verificar se é possível este procedimento. Após realizar o questionamento ao pessoal da TI, obteve-se a seguinte resposta:

A ferramenta pode contabilizar as horas alocadas pelos usuários sim, porém ainda não finalizamos este processo, mas acreditamos que até o final da implantação da ferramenta e do prazo de testes, este procedimento seja finalizado e atualizado.

Em uma das observações da semana, a gestão autorizou o pesquisador enquanto *helper* comparecer ao cliente do projeto juntamente com a equipe. Isso pode contribuir para que se possa observar como os usuários realizam os apontamentos, os *inputs* dos dados e informações na ferramenta.

Os usuários quando vão ao cliente ou realizam algum tipo de atividade externa, levam consigo um *Tablet* com acesso a *Internet* que possibilita o acesso a ferramenta por meio de um *login* e *Password* de usuário. Desta forma, os usuários podem ao mesmo tempo em que estão com o cliente ou em observação direta em campo, podem analisar, avaliar e anotar toda e qualquer informação ou dado referente ao cliente ou ao projeto. Isso faz com que o tempo dedicado ao projeto possa ser otimizado e as informações sejam mais precisas, pois são anotadas *online* mitigando o erro do esquecimento e da perda de informação anotada.

Durante a reunião com o cliente perguntei se ele percebeu alguma mudança em relação as reuniões e se ele percebeu alguma diferença, com o uso da ferramenta, se as informações estavam mais fáceis de serem acessadas, e ele respondeu:

Olha, como a consultoria nos informou que este projeto teria uma mudança em relação aos outros realizados, pois teríamos o uso de uma ferramenta colaborativa e que as informações e reuniões seriam realizadas através desta ferramenta, fiquei um pouco receoso. Como não tenho conhecimento desta ferramenta, me senti um pouco desconfortável, mas após a realização do

treinamento proposto pela consultoria, percebi que é super simples seu uso e que isso poderia me ajudar em reduzir tempo com reuniões. Para mim só veio a agregar e ajudar com meu trabalho, sei que tive um pouco de dificuldade no começo, mas depois foi fácil de se utilizar.

Para finalizar esta semana, demonstrarei abaixo os processos observados durante a semana baseados no modelo Target 2.0 e se estes, após o treinamento, estão sendo utilizados pelos usuários, baseados nas anotações deste pesquisador:

Conscientizar - nesta semana este processo foi muito abordado, pois por meio dele pode-se tirar várias dúvidas existentes na utilização da ferramenta e outros pontos, tais como o controle de horas. Os usuários ainda precisam de mais intimidade com a ferramenta, pois estão ainda descobrindo seu potencial e ainda contribuindo para o desenvolvimento dela. Os usuários estão motivados e demonstram interesse em melhorar este processo.

Reutilizar - após alguns dados e informações imputadas na semana passada, os usuários fizeram uso deste processo nesta semana. Apesar de ser um uso mínimo, pois ainda não possuem a cultura de utilizá-lo, este processo ainda precisa de mais ênfase, pois ainda é desconhecido pelos usuários. A destacar que o usuário **CS** que acompanhou a visita ao cliente, utilizou o banco de dados para verificar uma informação que havia sido imputada na semana passada, sendo assim, o usuário comenta que já é um começo e com certeza ainda a equipe vai progredir mais neste ponto.

Coletar - nesta semana houve um grande avanço neste processo, pois as equipes já iniciaram a coleta de informações de todos os usuários que estão envolvidos no projeto. Estas informações foram percebidas quando houve a necessidade de analisar uma informação e a equipe não precisou passar um email, ou até mesmo ligar para outro usuário. Com os dados imputados da última semana, os usuários já puderam resolver e alinhar processos e problemas sem haver a necessidade de marcar as famigeradas reuniões semanais. Para os usuários isso é um grande avanço em relação ao tempo e a facilidade de trabalho.

Verificar - esta semana percebeu-se que os usuários de uma forma bem mais presente, iniciaram a verificação das informações e dos ajustes realizados pelo gestor e pelo cliente. Neste ponto agora pode-se verificar que a ferramenta está sendo cada vez mais utilizada pela equipe, pois pode direcionar o usuário quanto aos comentários e apontamentos dos membros da equipe.

Disseminar - continua sendo um ponto forte no processo, pois a equipe percebeu o quanto pode ganhar e agregar nas etapas do projeto. O compartilhamento das informações de

forma fácil por meio da ferramenta fez com que as equipes se comunicassem cada vez mais, pois a ferramenta facilita a visualização das informações e das anotações em tempo real. Deve-se lembrar que no antigo processo este era cansativo e demorado, pois as equipes tinham que realizar além das anotações, emails, relatórios e ainda marcar reuniões para alinhamento, e agora tudo isso foi otimizado diretamente na ferramenta.

Armazenar - ponto forte também do processo, os usuários continuam apontando que a usabilidade neste processo é de fácil acesso e de fácil uso.

3ª SEMANA DE OBSERVAÇÕES

Nesta semana as equipes estiveram praticamente todos os dias em campo, sendo assim as observações ficaram prejudicadas. Porém, o usuário GP teve um tempo maior para que este pesquisador pudesse questionar e observar os documentos que eram gerados antes da implantação da ferramenta e como está sendo agora com o uso dela. Com a abertura de um horário do usuário GP, este pesquisador pode observar os documentos que eram gerados antes da implantação da ferramenta, desta forma, pode-se apontar alguns comentários mais estruturados sobre estes documentos. Esta observação é uma oportunidade para que se possa melhor analisar e comparar o antigo processo para com o novo. Desta forma, segue na Tabela 10 a comparação entre os documentos do modelo antigo e os novos:

Documentos antigos	Documentos novos	Comentários dos Usuários	Comentários do Pesquisador
Atas de reunião mensais	Base de dados - coletar, armazenar e disseminar.	No sistema antigo o documento era escrito e repassado para o crivo do gestor, e após este processo disseminado na equipe. Com o sistema novo, o usuário possui as informações mais rapidamente e com maior precisão de conteúdo.	Em observação (empírica) percebe-se que a equipe como um todo tinha algumas dificuldades na disseminação de informações. Sendo assim com apenas 2 semanas de observação já se pode perceber que houve uma melhora significativa neste ponto.

Documentos antigos	Documentos novos	Comentários dos Usuários	Comentários do Pesquisador
Conteúdo dos Email's	Base de dados - coletar, armazenar, verificar e disseminar	Estes normalmente eram realizados de duas formas, os emergenciais apontando problemas importantes que muitas das vezes não eram respondidos, pois o usuário não os lia. E os que eram enviados como relatório, este processo normalmente era realizado ou à noite ou no dia seguinte, dificultando a informação a toda a equipe.	Com a ferramenta e o uso de um Tablet para apoiar as equipes em campo, o trabalho se tornou mais fácil. Pois a ferramenta pode gerar as informações, armazená-las e disseminá-las de forma mais rápida e precisa. Este processo pode facilitar o gestor nas tomadas de decisões, pois o tempo de resposta é menor, com a ferramenta as informações são vistas online.
<i>Check-lists</i> de projeto	Base de dados - coletar, armazenar, verificar, conscientizar, reutilizar e disseminar	Este processo era realizado baseado nas informações que a consultoria necessitava para a realização das análises de risco e informações pertinentes ao projeto. Muitas destas informações dependiam da experiência do usuário, pois a comunicação era um problema no decorrer da análise, ou seja, as dúvidas eram tiradas posteriormente.	Com o uso da ferramenta a comunicação se tornou mais eficaz e eficiente, pois pode-se realizar um ajuste online (utilizando o Tablet e a Wiki) e ainda fazer um vídeo conferência com os outros usuários (Skype) caso haja alguma dúvida no levantamento das informações.

Tabela 10: Comparação entre documentos antigos e novos e sua utilização

Fonte: Próprio autor

A Tabela 10 dá uma breve visão de como os processos e os dados eram tratados pela gestão e pela organização. Pode-se verificar ainda algumas dificuldades e as limitações que as equipes ou os usuários possuíam em campo para o levantamento das informações. Com a utilização da ferramenta *Wiki* e de um Hardware de apoio (*Tablet*), percebeu-se que os usuários tiveram maior facilidade nos processos e no levantamento das informações, podendo em tempo real tirar dúvidas e até mesmo questionar possíveis novas necessidades de ajuste no projeto. Os usuários também mencionaram que o uso desta ferramenta contribuiu para o aumento da eficácia dos processos, pois os documentos gerados não necessitavam ser reeditados ou reescritos. Neste momento questionei o GP em que momento a organização percebeu que o uso do hardware contribuiu para o uso da ferramenta. E ele fez a seguinte colocação:

Antes de iniciarmos a pesquisa, tivemos uma reunião com você e com toda a equipe para verificarmos quais seriam os empecilhos de realizar a pesquisa e o que precisaríamos para realizá-la. Foi aí que o pessoal comentou que quando eles iam a campo sem o Laptop ou outro meio para acessar a Internet não seria possível utilizar a ferramenta. Vimos também que o uso do Laptop não é adequado, pois é grande, pesado e complicado para ser utilizado em campo, então com apoio do pessoal de TI, eles sugeriram o uso do Tablet, que supriu a necessidade de primeira. Lógico que realizamos um teste antes e ficou perfeito. Aí ficou fácil, só tivemos que realizar um investimento inicial comprando 10 Tablets, mas que ao final das contas seria útil para várias coisas, não só para acesso a Internet, mas também para acessar os emails e outros programas que se fazem necessários as equipes.

Um ponto forte que deve ser destacado neste processo é a facilidade que a ferramenta trouxe a todos os usuários (fácil acesso as informações a aos dados do projeto e ao reuso das informações). Além destas facilidades, o usuário **GP** mencionou que os processos se tornaram mais eficientes e mais fáceis de controlar, melhorando também a comunicação e o acesso às informações, não só dos projetos, mas até de ideias ou apontamentos surgidos no decorrer do projeto (LA).

Por fim, esta semana foi bem produtiva no quesito visão gerencial, pois tivemos a oportunidade de permanecer diretamente com o gestor do projeto e observar sua visão em relação ao modelo, a ferramenta e a equipe. Pode-se ainda observar o quanto os processos

estavam melhorando perante a visão do gestor e da organização. Para ele os processos que mais estavam sendo utilizados eram: Coletar, reutilizar, disseminar e armazenar. Perguntado sobre os outros processos, e ele somente posicionou que não era cultura da organização, mas que estes poderiam com o tempo serem mais utilizados pelas equipes.

4ª SEMANA DE OBSERVAÇÕES

Nesta semana realizei uma reunião para alinhamento dos processos realizados e sobre o andamento do projeto e seus entregáveis com toda a equipe. Esta reunião se fez necessária para que todos estejam alinhados, e para que possíveis dúvidas sejam tiradas. Nesta reunião pude observar também que a equipe estava super motivada e com uma boa visão sobre o uso da ferramenta neste projeto. Durante a reunião, o gestor autorizou eu questionar ao grupo de forma geral como estava a percepção sobre a ferramenta e suas facilidades. Questionei ainda se após a explanação realizada na semana anterior sobre o uso e a aplicabilidade da ferramenta ainda possuíam alguma dúvida que o pesquisador (*helper*) poderia contribuir, ou se havia ainda a necessidade de um apoio mais técnico com o pessoal da TI (pesquisador Técnico).

De forma geral o uso da ferramenta esta ajudando bastante o nosso trabalho e a equipe, acredito que ao final da pesquisa a ferramenta possa contribuir não só com nosso departamento mas com toda a organização (GP).

Com relação ao uso da ferramenta, os usuários GP, CS, LP2, AS1, AP1 e AP2 se sentiram à vontade em dizer que ela estava contribuindo para o andamento do projeto e que além de ser de fácil utilização, contribuía para uma melhora nos imputes dos dados, evitando assim o retrabalho de em outro momento realizar estes imputes. Além disso, com o uso do *Tablet*, da ferramenta e da *Internet*, ganhou-se muito mais tempo para o processo de armazenamento, disseminação e reutilização das informações, pois antigamente o tempo utilizado para estes processos era muito grande, além de muitas vezes ter um retrabalho das informações.

Ainda bem que temos este Tablet, ele está nos ajudando e muito!!! Sem ele acho que não poderíamos realizar as tarefas em campo (CS).

Os usuários LP1 e AS2 também concordaram com as colocações dos outros usuários, porém salientaram ainda que a ferramenta não só contribuiu para os fatores citados anteriormente, mas que a comunicação entre a equipe e a gestão também melhorou. Eles mencionaram ainda que a comunicação com outras equipes se tornou mais ágil e mais precisa.

Nesta linha ainda, os usuários LP1 e AS2 apontaram que as informações podem ser facilmente acessadas, atualizadas e reutilizadas, contribuindo de forma mais abrangente em toda a organização. Esta colocação feita por LP1 e AS2 demonstra que a ferramenta mesmo ainda estando no início de sua criação e utilização, pode significativamente contribuir com as equipes e com a organização.

O autor percebeu por meio da observação e conversas informais com os usuários, que todo o processo precisa de uma boa divulgação e explicação, pois algumas pessoas possuem dificuldade em lidar com mudanças e receio de realizar comentários nos quais todos terão acesso. Nesta semana pode-se observar que os usuários possuem ainda algumas tendências em relação ao uso dos processos, as quais irei demonstrar abaixo:

Conscientizar - este processo gradativamente vem sendo cada vez mais utilizado, pois por meio dele os usuários estão percebendo que as dúvidas existentes podem ser minimizadas. Os usuários logo no início da pesquisa, perceberam que precisavam de mais intimidade com a ferramenta, e agora ao se passar 3 semanas o uso deste processo melhorou, mas os usuários estão ainda descobrindo seu potencial.

Reutilizar - este processo teve uma melhora significativa em relação às outras semanas. Os usuários estão cada vez mais acessando as informações dos projetos e com elas podendo melhorar ou aprimorar os pontos que julgam necessários. Em relação às outras semanas observou-se que este processo está contribuindo mais, porém não é o processo mais acessado pela equipe ou pelos usuários.

Coletar - um dos processos mais utilizados, pois está ligado diretamente as informações captadas durante as fases do projeto. Percebeu-se que é um processo no qual os usuários perceberam que os dados e as informações para o andamento da ferramenta é de suma importância. Sendo assim, os usuários estão dando uma ênfase neste processo, deve-se salientar ainda neste ponto que o gestor orientou a equipe para que toda e qualquer informação, mesmo sendo ínfima, seja imputada na ferramenta.

Verificar - permanece sendo utilizada de forma bastante usual pela equipe e pelos usuários, pois segundo os usuários é fundamental para que as informações sejam precisas e exatas na hora de alimentar os projetos.

Disseminar - continua sendo um ponto forte no processo, o compartilhamento das informações está cada vez mais integrado e de forma fácil. Os usuários apontam ainda que este é, segundo eles, o processo que mais estão acessando depois de armazenar. Este processo segundo eles, contribui para o crescimento profissional e para o desenvolvimento da organização como um todo e além disso, contribui diretamente para o desenvolvimento da equipe e das pessoas, usuários GP, CS e LP1.

Armazenar - continua sendo o ponto forte de nosso modelo, os usuários continuam apontando que este processo é fundamental para o desenvolvimento da ferramenta. O armazenamento das informações ou dados são um dos maiores problemas que a organização possuía antes da implantação da ferramenta, sendo assim, este processo tomou um lugar de destaque perante os usuários em geral.

5ª SEMANA DE OBSERVAÇÕES

Nesta semana realizei uma reunião com o usuário GP questionando sobre qual era a visão dele até o momento em relação à equipe e aos processos contidos na ferramenta e no modelo Target 2.0 e se este pesquisador poderia contribuir com algo a mais. E ele pontuou o seguinte:

Olha acho que a ferramenta até o momento esta cumprindo o que fora apresentado na reunião inicial e o que fora conversado anteriormente. Acho que ainda não está totalmente madura, mas acho que com a pratica dos usuários e o uso de todos no dia a dia das tarefas, ela pode melhorar ainda mais, assim espero!!!

Para o usuário GP o desenvolvimento e a performance da equipe é nitidamente melhor, ele percebeu que os usuários estão mais motivados e com maior tempo para administrarem seus afazeres. Porém salientou alguns pontos negativos a seu ver com o uso da ferramenta, tais como: 1. falta de reuniões para um maior entrosamento das equipes e usuários; 2. ele menciona a falta de não ter um maior contato com as pessoas; 3. que a tecnologia distância as pessoas; 4. a tecnologia torna o trabalho mais frio e robótico sem o calor e a energia das pessoas.

Ele percebeu também que os usuários comparecem menos na organização, pois com a tecnologia e com a ferramenta, esta presença não se faz necessária. Ele colocou este ponto

como sendo de atenção ao gestor, pois se torna mais difícil de controlar a equipe e que a gestão iria precisar criar outros mecanismos de controle.

... fica difícil para o gestor ter um controle da equipe, sei que o meu pessoal é maduro o suficiente em entender que o trabalho tem que fluir e cumprir os prazos..., mas mesmo assim, tenho um certo incomodo em não controlar...(GP).

Este pesquisador enquanto (*Helper*) sugeriu que o usuário GP conversa-se com o pessoal de TI para que eles criassem um contador de acesso à ferramenta e, além disso, ele poderia por meio do GPS do *Tablet* saber exatamente a localização dos usuários. Desta forma, ele poderia controlar o local e os acessos ao projeto, e ainda, com os *inputs* das informações e dos dados poderia perceber o quanto o usuário estava se dedicando ao projeto.

Com estas sugestões, pode-se demonstrar que a ferramenta pode possuir um bom controle, basta apenas à gestão realizar este alinhamento da necessidade com o pessoal de TI. Após a explanação do pesquisador (*Helper*) ao usuário GP, o mesmo percebeu que o controle é possível e que futuramente irá realizar este alinhamento com o pessoal de TI.

Esta semana resolvi abordar todos os usuários para um *overview* de todo nosso trabalho e captar as possíveis dúvidas e colocações que podem agregar valor em nossa pesquisa. Este *overview* fora realizado individualmente e sem contato com outros usuários da equipe, para que as respostas não sejam influenciadas e para que os usuários se sintam mais a vontade em explicar suas opiniões e pontos de vista.

Usuário GP - *Com a implantação da ferramenta percebemos que houve uma melhora significativa em nossos trabalhos. Para mim, a organização só teve a ganhar, pois podemos agora através dos processos do modelo Target 2.0 ter um melhor trabalho em equipe e um uso mais adequado do tempo e dos custos em todo o projeto. Na minha visão ainda precisamos realizar alguns ajustes para projetos maiores e melhorar o visual da página na Web, pois a apresentação e o marketing são importantes. Esta apresentação é importante por que às vezes o cliente acompanha os projetos e as apresentações das páginas e estas devem estar bem organizadas e mais claras, é claro que estamos em um piloto e ainda temos ajustes a fazer, mas esta é minha opinião.*

Usuário CS - *Em minha opinião a ferramenta é de grande valia para a organização e para a equipe. Durante estas semanas que estamos usando a ferramenta percebemos uma maior facilidade em atingir as metas diárias do projeto, sendo pela facilidade na comunicação, nas informações com maior velocidade de inputs, com um banco de dados mais completo e atualizado para ser consultado. Além disso, devemos destacar que tudo isso só foi passível com a adoção do Tablet para acessar a ferramenta de qualquer lugar. Outro ponto que gostaria de destacar é a velocidade em que as informações estão a disposição da equipe e a redução de idas e vindas da equipe na organização, perdendo tempo que poderia ser alocado no projeto. Porém precisamos criar um procedimento de reuniões, pois senti falta deste contato presencial com a equipe. Nestes momentos podíamos sentir a equipe e trocar ideias que possivelmente sozinhos em campo não enxerguem ou não tenham este estímulo. No mais, a ferramenta só veio a somar.*

Usuário LP1 - *Na minha visão percebi uma melhora nos processos e nas atividades do dia a dia da equipe, conseguimos ter um maior desempenho durante as atividades e maior agilidade nos dados e informações. Mesmo com a ferramenta nos ajudando senti falta do contato pessoal, pois como líder tenho a necessidade de algumas vezes ter este contato com minha equipe. Um ponto negativo do uso da ferramenta é que se o sinal de Internet não estiver bom, não conseguimos acessar os dados e nem o projeto, sendo um grande incômodo, pois não podemos fazer nada sem a Internet. Antigamente podíamos ter as anotações e consultá-las, e agora como tudo é lançado na Internet, sem o acesso ficou difícil. Mas de forma geral, nosso trabalho melhorou muito, e a tendência é que a Internet seja cada vez mais de fácil acesso, temos que olhar o futuro. No mais, sem maiores problemas.*

Usuário LP2 - *Gostaria de salientar que a organização demorou para dar este passo, pois vivíamos ainda nas cavernas, com a chegada desta tecnologia o nosso dia a dia se tornou mais fácil, pois não temos mais que carregar inúmeros documentos tão pouco ficar procurando locais para anotações, em fim, ficou mais ágil de se realizar as tarefas no cliente. Outro ponto a se destacar é a comunicação que pode ser feita através da ferramenta e qualquer tipo de alinhamento não necessitamos mais aguardar um email ou ligar para os responsáveis. Como todos estão online na ferramenta as informações fluem mais facilmente. Porém gostaria de salientar ainda*

alguns pontos negativos, tais como, falta de Internet para utilização do Tablet, dependendo do local em que estamos no cliente não podemos lançar os dados, tendo que retornar a forma antiga "caneta". Mas isso não é um problema da ferramenta e sim do suporte tecnológico, a meu ver com o avanço da tecnologia este ponto será sanado. Uma sugestão para a melhoria da ferramenta seria que a ferramenta possuísse uma sala de "bate papo" poderíamos conversar ao mesmo tempo em que imputamos os dados, fica minha sugestão. No mais, sem problemas.

Usuário AS1 - *Como estou diretamente ligado ao projeto, eu percebi que com o uso da ferramenta, nossas tarefas e obrigações do dia a dia no projeto se tornaram mais fáceis e mais dinâmicas. No passado, nosso dia em campo era praticamente dobrado, pois além de passarmos o dia no cliente, à noite ainda tínhamos que lançar os dados, escrever emails, revisar os check-lists e etc. agora com o uso da ferramenta e do Tablet, as coisas se tornaram mais rápidas. Mas neste cliente específico tivemos alguns momentos em que a Internet não funcionava e aí os problemas começaram. Sei que não é um problema da ferramenta, mas sem ela "Internet" não podemos acessar os dados e todo o projeto. E neste ponto temos que retornar ao modelo antigo. Mas com relação ao uso da ferramenta posso dizer que nosso trabalho melhorou muito, os dados são mais fáceis de se acessar e a comunicação da equipe também se tornou mais rápida. No resto vamos dando continuidade no uso.*

Usuário AS2 - *Como já possuía conhecimento sobre a ferramenta e sua utilização, pois já havia estudado seu uso em um curso que realizei, tinha certeza que ao implementar esta ferramenta nos projetos só tínhamos a ganhar. Porém pude perceber na pesquisa que os processos também são importantes, durante meu curso não observamos estes fatores e sim mais a criação da Wiki. No meu dia de trabalho, percebo que os processos nos quais nos foram apresentados foram primordiais para a execução do trabalho, pois me direcionou em relação ao que tenho que fazer e como e ainda não nos deixa esquecer o que se deve fazer. Sei que todos têm sua importância, mas na minha visão são: Coletar, Disseminar e Armazenar. Este 3 são os que mais são utilizados, não que os outros não sejam, mas são os que eu mais utilizo. Nesta 3ª semana comecei a perceber que os usos da conscientização e da reutilização estão sendo também acessadas com maior frequência, talvez pelo fato do projeto estar mais encorpado e adiantado, buscamos informações para analisarmos*

ou repararmos algum procedimento desalinhado. Em fim, a ferramenta está contribuindo com a equipe.

Usuário AP1 - *No meu caso a ferramenta trouxe um grande diferencial, pois meu papel no projeto é realizar a parte gráfica "Autocad", e com as informações mais precisas e com maior facilidade em acessá-las, para mim isso foi um grande passo. Agora tenho maior dinamismo e maior eficácia nos meus entregáveis, sendo até mais ágil em alguns momentos. Com o uso da ferramenta posso também me comunicar de forma mais rápida com a equipe e visualizar os comentários e apontamentos com maior facilidade, isso foi fantástico para mim. No mais, vamos em frente.*

Usuário AP2 - *Como trabalho na parte de montagem da apresentação do projeto ao cliente e nas revisões de todo o projeto, a ferramenta me trouxe um grande apoio e facilidade em desenvolver o meu papel. Apesar de estarmos em uma operação piloto, já podemos perceber que não dá mais para voltar ao antigo método. Acredito que o futuro é o desenvolvimento da ferramenta. Com relação aos processos, no meu caso todos são utilizados, pois como tenho que fazer o fechamento do projeto, necessito de todas as informações possíveis, e assim a ferramenta faz com que meu papel seja mais dinâmico e menos moroso. Antigamente tinha que ficar verificando emails e atas de reuniões para buscar algum tipo de informação, ou até mesmo telefonar para o responsável do projeto. Com a ferramenta o meu trabalho se tornou mais fácil e mais produtivo, no mais vamos caminhando.*

Sendo assim, como nesta semana tive a oportunidade de conversar com todos os usuários e registrar suas opiniões após algumas semanas de uso da ferramenta, pude perceber que nos comentários, os usuários sinalizaram a importância dos processos, da ferramenta e de problemas enfrentados na operação em campo. Foram também apontadas algumas opiniões que podem ser utilizadas para o desenvolvimento e aprimoramento da ferramenta no futuro.

6ª SEMANA DE OBSERVAÇÕES

Nesta semana iniciamos nossa observação com os usuários AP1 e AP2, pois o restante da equipe está em viagem e nos clientes em outros projetos. Como a atividade destes usuários é voltada para a finalização dos projetos, estes revisão tudo o que fora realizado até a

conclusão, será de grande valia a este pesquisador verificar o fruto destas 6 semanas nas quais estivemos juntos em alguns momentos.

... depois que comecei a utilizar a ferramenta percebi que o uso das informações se tornaram mais fáceis de se utilizar e de encontrar..., percebi também que o numero de informações aumentou, pois acho que devido aos processos a equipe tem uma melhor referência para não perder ou esquecer de imputar os dados (API).

Percebe-se por meio das informações passadas pelos usuários que os projetos se tornaram mais ágeis e com maior facilidade de acesso por toda a equipe. Os usuários comentaram ainda que a ferramenta está contribuindo de forma muito mais precisa das informações, pois antigamente algumas informações se perdiam e a pessoa envolvida não se lembrava ou não achava as anotações. Os usuários ainda mencionam que se as anotações não fossem inseridas no dia, existia a probabilidade de se perderam e até mesmo realizar uma nova visita para buscar novamente o problema.

No caso dos usuários AP1 e AP2, estas observações foram percebidas já na 2ª semana de pesquisa, ou seja, para o desenvolvimento de suas atribuições a ferramenta contribuiu de forma bem satisfatória, pois tornou seus entregáveis mais fáceis de realizar e com maior precisão das informações.

... o volume de dados aumentou e agora tenho uma melhor repositório para consultar, ficou bem melhor e pude perceber que as LA também estão bem mais pontuadas...(AP2).

Nesta semana tive a oportunidade no último dia de observação, observar o usuário GP o qual nos posicionou que estava bem satisfeito com a pesquisa. Ele me apontou que os processos por meio do modelo Target 2.0 tinham contribuído significativamente para todo o grupo e que agora era aprimorar a ferramenta e disseminá-la na organização.

Durante esta semana também obtive um *feedback* da organização de forma geral, pois a Diretoria da organização a qual nos autorizou o acompanhamento do projeto sempre estava informada do avanço e do andar do projeto. O *feedback* foi bem objetivo, a Diretoria nos apontou que as informações que estavam recebendo do usuário GP e de todos os outros era excelente. E palavras do Diretor Executivo da organização foram:

Gostaria de parabenizar todos os que participaram diretamente e indiretamente do projeto e do uso desta nova tecnologia em nossa organização. Esperamos que de agora em diante nossos trabalhos estejam mais competitivos e com maior qualidade. Esperamos também que as pessoas envolvidas nos processos e nas atividades estejam satisfeitas com este avanço de nossa equipe, parabéns! Gostaria ainda de agradecer ao pesquisador por nos orientar, ajudar e direcionar neste novo desafio que a organização terá daqui para frente, obrigado!

Para finalizar este tópico, irei demonstrar na Figura 6, uma visão mais clara da pesquisa em campo relacionando a observação direta e documental com os dias de atuação dispostos para a pesquisa. Saliento ainda que todos os dados coletados nesta observação foram transcritos dentro da melhor objetividade e veracidade possível.

Devo apontar que algumas informações não foram transcritas devido ao sigilo da informação e da não autorização da organização pesquisada, estes pontos serão apontados no item limitações da dissertação. Devo apontar ainda que todos os envolvidos nesta pesquisa ou nesta observação contribuíram de forma espontânea e com muita dedicação para que os trabalhos pudessem ser realizados da melhor forma possível.

A Figura 6 dá uma visão geral de como fora realizado todo o trabalho de observação direta na organização e como o pesquisador dividiu as semanas de trabalho, demonstrando uma síntese dos resultados das 6 semanas e tomando os principais pontos das observações realizadas neste período.

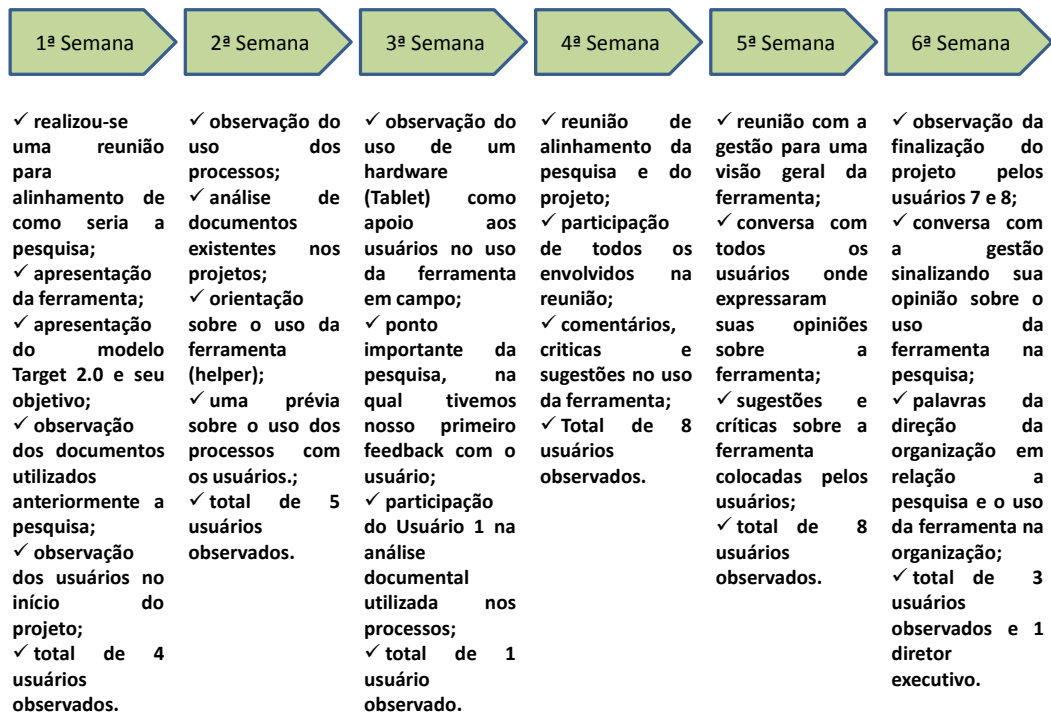


Figura 6: Resumo das 6 semanas de observações na organização

Fonte: próprio autor

4.3 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Durante esta fase tive problemas em conversar com os usuários ou participantes da pesquisa, pois todos possuem uma grande carga de trabalho e por se tratar de uma consultoria, todos viajam muito. Apesar destes problemas, e com a ajuda do gestor, consegui entrevistar todos os oito participantes, finalizando assim a 4ª fase do ciclo de engenharia previsto na pesquisa.

O perfil dos entrevistados (e.g. cargo, tempo de serviço e em projetos) está na Tabela 8, pois por meio deles procederei com a análise das informações seguindo a Tabela 7 (Objetivos da pesquisa) de forma que o leitor possa observar cada pergunta e cada resposta dos participantes, cumprindo assim os objetivos específicos e o principal. Eu comecei a entrevista com as perguntas relacionadas à percepção da facilidade no uso da ferramenta, e durante a entrevista realizarei inferências com os entrevistados interagindo com as respostas para que possa de maneira mais profunda atender o objetivo da pesquisa que é testar o modelo.

4.3.1 Questões relacionadas - Percepção da facilidade no uso da ferramenta (Wiki)

As perguntas relacionadas à facilidade e uso da ferramenta darão uma visão de como os usuários à estão utilizando e como ela está contribuindo para o desenvolvimento da equipe. Além disso, será observado pelo pesquisador (autor) se durante os ciclos do projeto a ferramenta está realmente facilitando o trabalho do projeto.

P1 - Com o uso da ferramenta Wiki em seu trabalho, ele se tornou mais ágil? E por quê?

GP - *Sim, por causa da centralização das informações e por causa da atualização dinâmica das informações e da comunicação entre as pessoas. Isso fez com que o dia a dia das equipes se torna-se mais dinâmico como se fosse um help-desk.*

CS - *Sim, muito mais ágil, pois percebi uma facilidade do trabalho de imediato com o uso da ferramenta, pois como começamos a trabalhar online, isso favoreceu a agilidade. Só o fato de outras pessoas poderem acessar as informações juntas ao mesmo tempo isso já ajudou bastante nosso trabalho. Percebi também que a comunicação se tornou mais rápida e dinâmica entre as pessoas. Antigamente as informações eram restritas devido a dificuldade de acessá-las e agora o grupo pode acessá-las com maior agilidade.*

LP1 - *Sim, o uso da ferramenta fez agilizar o meu trabalho, pois consegui acessar mais rapidamente os arquivos e informações imputadas, a ferramenta também ajudou a compartilhar melhor as informações entre o grupo.*

LP2 - *Sim, se tornou mais ágil pois consigo agora acessá-la de qualquer lugar. Com isso acabei ganhando tempo e otimizando meu dia de trabalho.*

AS1 - *Sim, por ter maior facilidade em acessar o material dos outros integrantes do projeto e por ser mais ágil em obter o material por estar na internet.*

AS2 - *Sim, com certeza tornou meu trabalho mais ágil e além disso não preciso mais de meu HD (Hard Disk), pois agora consigo acessar tudo da Intenet. Além de facilitar a*

comunicação entre as pessoas envolvidas no projeto. Percebi também uma maior agilidade no acesso aos documentos dos projetos.

AP1 - *Sim, devido ao compartilhamento das informações o processo se tornou muito mais ágil em relação ao acesso aos documentos e a comunicação entre os envolvidos no projeto. Com o acesso das informações online percebi também a diminuição dos email's entre as pessoas, reduzindo consideravelmente a quantidade destes em minha caixa de email's.*

AP2 - *Na minha opinião mais ou menos, pois o que pude observar é que houve uma melhora somente no compartilhamento das informações, o resto ainda não percebi. Talvez porque não participei muito deste projeto, somente em alguns pontos dei suporte, mas acredito que toda tecnologia é bem vinda.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas - durante a entrevista percebi que os entrevistados estavam bem motivados com o uso da ferramenta e que ainda estavam em um processo de descoberta de potencial da ferramenta (Bitencourt, 2004). Durante a pergunta argumentei a eles que a ferramenta aplicada é um grande passo dado pela empresa e todos concordaram que nos dias de hoje o uso de tecnologia de Web 2.0 é essencial para o desenvolvimento organizacional e das equipes de projeto (Dias, 2001; Lacerda, Dresch, Proença, & Antunes Júnior, 2013). Além desta observação feita por mim, o **GP** fez a seguinte colocação:

Praticamente impossível vivermos sem tecnologia, tendo em vista a dinâmica com que as coisas caminham e com a necessidade cada vez maior do ser humano em obter conhecimento e otimização do tempo e das coisas. Sem dúvida a tecnologia aqui no departamento chegou para ficar.

P2 - Você considera a Wiki uma ferramenta de fácil uso? E por quê?

GP - *Sim, achei a ferramenta super simples e de fácil utilização, além de ser de fácil aprendizado das pessoas que são da área de TI e para aqueles que conheçam HTML será mais dinâmica ainda, porém acredito que os que não pertencem a esta área com treinamento e acompanhamento de suporte, poderão facilmente dominar a ferramenta. A ferramenta é de*

fácil acesso e de fácil atualização das informações também e isso é um ponto bem positivo em minha visão.

CS - *Sim, não tive problemas em utilizar a ferramenta, para mim achei fácil. Tanto que as mudanças de página ou até mesmo do login são super simples facilitando o trabalho. Os acessos as pastas também são simples e de fácil acesso, não tive maiores dificuldades.*

LP1 - *Sim, bem intuitiva e a interface é de fácil uso, bem fácil em alocar as informações e de compartilha-las. Também achei fácil a criação de pastas e de inputs de fotos e de outros documentos que possam a vir a compor o projeto, no mais sem problemas.*

LP2 - *Sim, achei a ferramenta bem intuitiva e de fácil manipulação, não observei nenhum tipo de problema em utilizá-la, até mesmo para pessoas que não são de TI com um treinamento adequado acredito que todos possam utilizá-la sem o menor problema.*

AS1 - *Sim, desde quando comecei a utilizá-la não tive grandes problemas, somente na primeira semana com relação ao acesso a página e com o layout, mas fora isso é bem fácil. Um ponto a ser destacado na facilidade é que com a Wiki podemos mudara a página de acordo com a necessidade da organização ou do projeto. Já em outras ferramentas, tais como o Sharepoint, ficamos um pouco limitados e isso para mim foi de grande valia.*

AS2 - *Sim, bem dinâmica e de fácil uso, tanto na operação quanto no acesso.*

AP1 - *Sim, mas na minha opinião as pessoas que não pertencem a organização e necessitam ser compartilhadas no projeto, talvez tenham dificuldades no acesso e na utilização da ferramenta. Sugiro um guia (passo a passo) para pessoas que não são da organização e que necessitam acessar a ferramenta e não possuam conhecimento em ferramentas de Web 2.0 possam acessar mais facilmente. "...".*

AP2 - *Sim, após o treinamento não tive mais nenhum problema com a ferramenta e com sua utilização passei a observar que a utilização de mídia e de outros anexos na ferramenta são de fácil utilização. Quando iniciei o uso tive um pouco de dificuldade, mas após o treinamento não tive maiores problemas.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas – Eu percebi que nesta pergunta alguns entrevistados tiveram facilidade no uso e outros somente após o treinamento e com mais tempo no uso. Percebeu-se que o treinamento é importante e primordial para o alinhamento do uso da ferramenta (M. S. Chaves, 2013; Cleveland, 2012; Duffield & Whitty, 2014; Gholami & Murugesan, 2011; Grace, 2009; Grudin & Poole, 2010; Levitt, 2011; Majchrzak et al., 2006; Popescu, 2014). Perguntei durante esta pergunta quais são os pontos de maior facilidade e os entrevistados apontaram: acesso ao site, acesso as informações, armazenamento de informações, reuso das informações e a comunicação entre as pessoas envolvidas no projeto, ou seja, algumas classes de problemas apresentadas durante a revisão da literatura, que devem ser apreciadas e avaliadas durante o uso da ferramenta (Lacerda et al., 2013; Van Aken, 2004). Percebi também que uma pessoa que não é da área de TI, sem o devido treinamento terá dificuldades em utilizar a ferramenta, como apontado por alguns dos entrevistados (Gholami & Murugesan, 2011; Grace, 2009).

P3 - Como o uso da Wiki pôde contribuir com seu trabalho e suas tarefas em relação a rapidez? E por quê?

GP - *Percebi que com o uso da ferramenta as tarefas a serem realizadas pelas equipes se tornaram mais ágeis e rápidas, pois como o acesso as informações era mais fácil e a separação das atividades em pastas devido aos processos como foram sugeridos pelo pesquisador, estavam mais ágeis no trabalho. Além do mais, a ferramenta contribuiu com informações dos fornecedores que passamos a imputar em pastas que deram suporte a equipe. Isso ainda favoreceu uma resposta mais ágil para com o cliente quando eu queria saber de alguma informação. Além disso eu conseguia consultar a ferramenta e com certeza tinha maior precisão em dar as informações necessárias ao cliente ou até mesmo aos Stakeholders envolvidos no projeto."..."*

CS - *Acho que todo o conjunto fez com que a ferramenta agiliza-se todo o serviço "mais rápido", ou seja, o fácil acesso as informações e as pastas, a atualização online das informações e a comunicação entre os envolvidos com certeza fez com meu trabalho ficasse mais ágil. Só a vantagem em você estar no cliente e acessar as informações ao mesmo tempo em que discute o projeto e ainda sabendo que os dados estão atualizados, isso foi fantástico. Outro ponto a ser mencionado é a não utilização de "Pendrivens ou HD - Hard Disk" como*

apoio, pois sempre davam problemas de configuração ou até mesmo quebra. Agora com a utilização do Tablet, agilizou nossa vida "...".

LP1 - *Para mim o motivo da maior rapidez é o fato que a ferramenta é de fácil acesso agilizando todos os processos. Além disso, o acesso a Internet juntamente com o uso do Tablet foi perfeito, todo o desenrolar das atividades se tornaram mais ágeis e mais fáceis. Não necessitamos mais ficar ligando uns para os outros e nem ficar verificando email's, pois a informação é atualizada online, agilizando bastante os processos. Minha única dúvida é se estivermos em um local que não possamos acessar a Internet, aí teremos que voltar ao velho sistema e utilizar um Pendrive como apoio ou utilizar a rede local do cliente, mas nos dias de hoje e pelo menos a onde nós atuamos, não vejo este problema "...".*

LP2 - *Para mim o processo se tornou mais rápido devido as informações estarem ao alcance de todos, no meu caso que reutilizo muito as informações, a ferramenta superou minhas expectativas. Só o fato de podermos acessar informações de outros projetos ou de outra pessoas isso ao meu ver foi de grande valia para toda a equipe. Desta forma, para mim, sem margem de duvida o processo se tornou mais ágil.*

AS1 - *No meu caso a rapidez se deu pelo fato de não termos mais que realizarmos as "cansativas reuniões" que sempre eram extensas e as vezes repetitivas. Com a chegada da ferramenta o trabalho se tornou mais dinâmico e mais ágil em todos os aspectos (acerto do escopo, ajuste de orçamentos, feedback ao cliente e aos Stakeholders e alinhamento do prazo).*

AS2 - *Na minha opinião a rapidez se fez com o compartilhamento das informações e dos arquivos com todos os dados dos projetos. Esse é um ponto que para mim agilizou bastante o processo, e o outro foi o acesso as plantas dos sites que agora estão em Autocad e a ferramenta ajuda no acesso a estes arquivos, para mim isso foi bem legal. Um ponto que gostaria de salientar é se no local de uso da ferramenta não tivermos acesso a Internet, teremos que anotar na mão ou voltar ao antigo sistema, acho que deveríamos pensar em uma segunda opção caso isso ocorra, no mais sem problemas.*

AP1 - *O processo se tornou mais rápido simplesmente pelo fato das informações, pastas e comunicação serem acessadas de maneira simples e atualizadas. Outro fato a ser*

comentado foi que podemos trabalhar duas ou mais pessoas ao mesmo tempo e isso eu acredito que torna nosso trabalho mais rápido.

AP2 - *Sim, na minha opinião os processos e o trabalho se tornaram mais rápidos, pois com o acesso as informações de qualquer lugar que tenha Internet fez com que tudo se torna-se mais rápido.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas - percebi que os entrevistados colocaram pontos importantes com relação ao uso da ferramenta (rapidez, agilidade, fácil acesso e outros) e estes pontos foram citados no referencial teórico, porém um ponto importante negativo foi quando o local a ser visitado não possui sinal de *Internet*, também citado no referencial teórico, dificuldades no uso da ferramenta (Filev, 2008; Van Dijck & Nieborg, 2009) . Neste momento fiz inferências como *Helper* orientando que toda a equipe deve manter sempre um *Hardware* como *backup* (sugestão como ação ao não acesso a Internet - *Helper*) quando estiverem no cliente, e que poderíamos montar um procedimentos de *check-list* antes de irmos no cliente (prevenção a ser realizada antes de iniciar o projeto, verificar hardwares e softwares). Este *check-list* teria como objetivo orientar o consultor antes de ir ao cliente, verificando, por exemplo, se o local tem acesso fácil a Internet. Isso faria com que a equipe antecipasse os problemas que poderiam surgir neste ponto específico. A ideia foi bem aceita e o GP começou a providenciar este suporte a todos os envolvidos em projetos no departamento. Com este problema detectado, juntamente com o GP, configurei um *check-list* para antes do início do projeto, o qual o especialista possa verificar este entrave e outros problemas que possam surgir, mitigando assim os riscos de comunicação tornado assim os métodos mais ágeis, segundo (Bissi, 2007; Cohn, 2011; Soares, 2003).

P4 - Como o uso da Wiki melhorou seu desempenho no trabalho?

GP - *No meu caso tive uma melhora no meu desempenho, pois consegui delegar as funções e atribuições da equipe mais facilmente e percebi que pude melhorar a organização das minhas tarefas e os papéis da equipe durante o projeto.*

CS - *Meu desempenho se tornou melhor pelo fato da ferramenta proporcionar o trabalho online, ou seja, tudo se tornou mais fácil e mais dinâmico. Se compararmos com o modelo antigo, sem duvida melhorou o desempenho.*

LP1 - *Na minha visão o quesito tempo foi o ponto de destaque em meu desempenho, facilitando minha vida em todos os sentidos. Percebi também que o meu desempenho em relação as atividades relacionadas aos ciclos do projetos se tornaram mais ágeis e mais fáceis de se realizarem.*

LP2 - *Bom no meu caso, eu pude perceber que a ferramenta facilitou todos os processos apresentados, e ainda contribuiu com o alinhamento das informações de forma mais rápida melhorando assim o meu desempenho. Além disso, o fato de também podermos inserir as informações online fez com que o desempenho melhorasse.*

AS1 - *Bom, quando eu trabalhava no sistema antigo, os projetos tinham que ser mais observados tendo uma atenção maior, pois poderíamos registrar alguma informação incorreta ou até mesmo deixar de registrar. Com o sistema novo, no caso a Wiki, percebi que as lacunas existentes entre as reuniões passaram a ser mais dinâmicas e com mais precisão na informação. Percebi também uma maior participação do GP, e com certeza as informações se tornaram mais acessíveis facilitando qualquer tipo de mudança necessária no projeto. Por esta linha com certeza a ferramenta tornou nosso trabalho mais dinâmico e com maior desempenho nas atribuições.*

AS2 - *O desempenho se tornou melhor simplesmente pelo fato da ferramenta proporcionar uma maior velocidade no acesso as informações, aos arquivos e aos dados. Ficou mais fácil também de verificar como estão os ciclos do projetos e como cada um está se desempenhando. Não posso deixar de mencionar que a resposta do GP em alinhar e orientar os envolvidos durante os processos ficaram mais rápidas.*

AP1 - *Ao meu ver, o desempenho se deu no arquivamento das informações e no compartilhamentos das mesmas. No restante acho que de uma forma geral o desempenho melhorou bastante.*

AP2 - *O meu desempenho melhorou pelo simples fato das informações estarem fáceis de acessar e de consultar outros projetos ao mesmo tempo. Esta ajuda que a ferramenta proporcionou fez com que todos tenham um melhor desempenho, até mesmo as respostas dadas pelo GP se tornaram mais rápidas e precisas.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas - percebi durante a entrevista desta pergunta o quão notório os usuários tiveram uma melhora considerável em seu rendimento. O GP também me questionou se seria possível medir este desempenho, eu disse que sim, enquanto pesquisador *Helper*, porém para isso havia a necessidade de se elaborar outra pesquisa, e com certeza os dados desta pesquisa só iriam enriquecer mais ainda o estudo (estudos futuros). Salientei ainda que esta observação pode servir como legado aos futuros pesquisadores para medir como a ferramenta pode melhorar o desempenho dos colaboradores em uma organização (Almeida, Conforto, Silva, & Amaral, 2012). No mais, todos os usuários apontaram que a facilidade em acessar as informações, a facilidade em acessar os arquivos e a comunicação entre as equipes, foram primordiais para o melhor desempenho de todos os entrevistados. Devo mencionar que a melhora da comunicação com GP e a velocidade do alinhamento também contribuiu para o desempenho da equipe sendo um fator primordial em projetos e para as organizações (Agerdal-Hjermind, 2013; Arazy et al., 2009; Gholami & Murugesan, 2011; Paroutis & Al Saleh, 2009).

P5 - Com o uso de uma Wiki nos projetos, você acha que ela pode lhe proporcionar maior comodidade na realização do seu trabalho? Explique?

GP - *Sim, com certeza a ferramenta me trouxe maior tranquilidade e maior comodidade, pois a execução de minhas atribuições se tornaram mais fáceis e mais dinâmicas. Posso acessar da minha casa, do hotel e de qualquer lugar que eu queira. Um ponto importante a ser mencionado foi como as LA puderam proporcionar uma melhora na equipe, foi visível esta melhora, todos começaram a se integrar e a questionar mais, na minha visão esta melhora se deu no dinamismo da equipe com o uso da ferramenta e na quantidade menor de erros e desencontros de informação. Além do mais vi também uma redução de retrabalho nas tarefas. Com certeza se tornou mais cômodo.*

CS - *Com certeza, a maior comodidade foi o acesso a ferramenta de qualquer lugar (casa, hotel, aeroportos) e a utilização do Tablet foi fantástica como suporte nos projetos. O uso do Tablet nos deu maior incentivo em trabalhar, pois todas as informações se tornaram mais fáceis de se acessar e conseqüentemente mais cômodo de se trabalhar.*

LP1 - *Sim, com certeza tenho maior comodidade com minhas atribuições, acessar as informações de qualquer lugar é fantástico, agiliza tudo e conseqüentemente se torna mais cômodo.*

LP2 - *Sim, é perfeito, só ao fato de poder acessar de qualquer lugar faz meu trabalho se tornar mais cômodo. Devemos apenas lembrar que sem o acesso a Internet a comodidade acaba, voltamos a era das cavernas...risos.*

AS1 - *Sim com certeza, simplesmente pelo fato de você não ficar preso na empresa isso já é uma grande comodidade. Além das informações estarem a sua disposição sem a necessidade de realizarmos reuniões ou troca de email's.*

AS2 - *A comodidade se confirmou quando as informações estavam a disposição de todos e todos podiam compartilhá-las. Além de acessar as informações e demais arquivos de qualquer lugar que tenha Internet. Com certeza gerou maior comodidade.*

AP1 - *Só pelo fato das informações estarem centralizadas e de fácil acesso a todos, isso já gerou uma grande comodidade. Esta comodidade se deu também pelo fato das informações estarem bem distribuídas e armazenadas facilitando o acesso a elas. Isso fez com que nosso tempo também fosse otimizado.*

AP2 - *Com certeza, simplesmente pelo fato de eu não precisar acessar as informações da minha máquina, posso fazer de qualquer lugar e de qualquer máquina sem comprometer as informações.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas - nesta pergunta em especial (enquanto *Helper* e técnico) além da pergunta, coloquei o seguinte questionamento a todos os participantes durante as respostas: *Você acha que o não acesso a internet poderia comprometer seu trabalho e sua comodidade poderia ser prejudicada?* Todos em unanimidade responderam que sim, pois sem a internet todo o trabalho à distância não seria possível (Levy, 2009; Yeo & Arazy, 2012). Percebi então que a Internet tomou um rumo sem volta, pois sem ela praticamente todos os trabalhos que envolvam mídias sociais ou acesso a qualquer tipo de ferramenta, emails, aplicativos em nuvens e outros se tornam impossíveis. Desta forma o investimento em uma Internet cada vez mais rápida e acessível é de suma

importância para o andamento dos projetos, das organizações, das instituições, das escolas e da humanidade. Além disso, o GP durante a entrevista fez o seguinte comentário, "... sem a Internet as organizações estão fora do mercado, o futuro está na Internet e nas ferramentas que nos auxiliam." Isso vai ao encontro da literatura estudada, a qual está sinalizando este efeito e os possíveis problemas que as organizações e a sociedade terá, sem a *Internet* (Bibbo et al., 2014; Meloche et al., 2009).

4.3.2 Questões relacionadas - Percepção da eficácia (processos)

Neste ponto irei verificar a eficácia da ferramenta quanto aos processos e como a equipe está utilizando a ferramenta durante os ciclos do projeto. Irei ainda verificar qual dos processos estão sendo mais relevantes com relação a percepção dos usuários. Espera-se ainda que ao final destas perguntas o pesquisador possa ter uma boa visão destas percepções.

P6 - Você acha que os processos existentes no modelo (Conscientizar, Coletar, Verificar, Armazenar, Disseminar e Reutilizar) juntamente com o uso da ferramenta Wiki, agilizam a execução do seu trabalho? Explique?

GP - *Sim, porque você pode segregar as etapas do projeto de forma que as informações tenham um rumo mais elaborado e exato nas informações. Além disso, pode-se alinhar o problema de forma exata, mitigando os processos e os possíveis problemas que surgiam no antigo modelo.*

CS - *Sim, os processos no modelo foram de grande valia, pois junto com a ferramenta me ajudou muito em organizar os afazeres e me direcionar quanto a ordem a ser realizada não esquecendo do que deve ser feito. Além disso, os processos alinharam as equipes quanto a busca de informações ou dados necessários para o seu serviço. Contribuiu para a facilidade de forma geral.*

LP1 - *Sim, ficou ágil, mas eu percebi isso mais ao final do projeto, pois eu consegui perceber o quanto os processos ajudaram a alinhar as informações e o quanto contribuiu de forma geral em todo o nosso trabalho. Além do mais, a facilidade de interpretação das*

informações inseridas pela equipe se tornaram mais ágeis durante a execução das etapas, pois os locais de informação na ferramenta estão bem distribuídos evitando o retrabalho.

LP2 - *Sim, pois como estão divididas em etapas, o meu trabalho se tornou mais ágil, me orientando e evitando o retrabalho pelo esquecimento de qualquer informação durante as etapas do projeto.*

AS1 - *Sim, desde que todos cumpram os processos e que todos tenham a consciência de o quanto este procedimento é importante (preencher os processos durante as etapas), com certeza o projeto se torna mais ágil.*

AS2 - *Sim, no meu caso eu criei um ciclo contínuo de preenchimento dos processos, isso serviu como orientador e facilitador em outros projetos que ainda não tem a ferramenta à disposição. Isso agiliza também quando um novo integrante é colocado no grupo, com um simples treinamento e com a ajuda do time, rapidamente esta pessoa está alinhada, por estas razões os processos e a ferramenta agilizam nosso trabalho.*

AP1 - *Sim, pode ajudar e agilizar porque você tem um roteiro que lhe guia como se fosse uma receita de bolo, facilitando as atividades que estão incutidas nos processos.*

AP2 - *Sim, por deixar meu trabalho mais dinâmico e mais fácil balizando as etapas pelas quais tenho que passar, ajudou bastante ao meu ver.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas - nesta pergunta percebi que a maioria da equipe mencionou que os processos serviram como guia ou como uma base para alinhar e melhorar as etapas do projeto, ou seja, os processos aos olhos dos entrevistados são importantes para o andar do projeto. Isso remete a criação de um manual, ou um passo a passo, para que os usuários não se percam durante o uso da ferramenta e este procedimento também pode ajudar novos usuários que não possuem prática com este tipo de ferramenta. Percebo também que os indivíduos organizacionais, quando estão com uma ferramenta nova ou uma nova tarefa, sempre terão dúvidas, ou seja, necessitam de uma orientação ou guia. Acredito que um guia pode contribuir significativamente para tirar as dúvidas durante o uso da ferramenta ou acesso a ela (Easterbrook, Singer, Storey, & Damian, 2008).

P7 - Você acha que os processos apresentados (Conscientizar, Coletar, Verificar, Armazenar, Disseminar e Reutilizar) com o uso da ferramenta Wiki facilitaram o seu trabalho? Explique?

GP - *Sim, facilita por conta da disponibilidade das informações e de como estão dispostas na ferramenta. Além de reduzir o esforço durante o curso do projeto, sendo que os processos apresentados no modelo dão um diferencial entre as outras equipes em relação a qualidade do trabalho que está sendo apresentado na organização. Essa visão se deu porque conversei com outros GPJ e eles verificaram a diferença no andar dos ciclos do projeto comparando suas equipes com a que está utilizando a ferramenta.*

CS - *Sim, facilitou bastante, pois estes processos serviram como balizador das pessoas que não possuíam o hábito de imputar as LA e todas as informações pertinentes ao projeto. Sempre havia a necessidade de um contato ou um alinhamento e isso fez com que as coisas se tornassem mais fáceis no trabalho.*

LP1 - *Sim, facilitou e muito, pois com a Internet e com os processo sendo ajustados em tempo real o meu trabalho ficou bem mais fácil. E ainda as informações não se perdiam pois os processos serviam como balizadores de informações.*

LP2 - *Sim, fez com que eu organizasse melhor as ideias, eu sempre fui um pouco perdido com alocação de informações e isso fez meu trabalho ser mais fácil com o uso dos processos.*

AS1 - *Sim sem duvida, os processos apresentados com certeza facilitam o trabalho eles devem ser sempre utilizados. Apenas não devemos esquecer e ter a consciência de que as informações devem ser imputadas diariamente e de preferência no ato do problema. Com isso, o trabalho se torna mais fácil.*

AS2 - *Sim, os processos que você nos apresentou fez com que a visualização do projeto se torna-se mais fácil e mais ágil em todos os aspectos.*

AP1 - *Sim, acho que facilita em todos os aspectos e pelos mesmos motivos da pergunta anterior.*

AP2 - *Sim, após o início do uso dos processos e da ferramenta o trabalho fluiu com maior facilidade deixando tudo mais dinâmico.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas - Percebi que nesta questão não houve grandes problemas e todos foram unânimes em relação à facilidade do uso dos processos e da ferramenta. Como havia verificado na literatura, se a ferramenta está bem estruturada e seguindo os processos alinhados antes do início de sua utilização, como realizou-se nesta pesquisa e se todos tiverem a consciência de que os dados devem ser imputados no momento em que estão sendo verificados, com certeza a ferramenta pode contribuir significativamente. Além disso, posso dizer que uma análise da verdadeira situação dos equipamentos, dos hardwares e dos softwares da organização foram primordiais para que todo este trabalho fosse executado, ou seja, esta verificação se faz extremamente necessária, pois sem ela não é possível utilizar a ferramenta. Estas observações vão ao encontro da literatura observada no referencial teórico (Agerdal-Hjermand, 2013; Grudin & Poole, 2010; Papadopoulos et al., 2013; Yeo & Arazy, 2012).

P8 - Qual dos processos apresentados no modelo você achou mais útil? E por quê?

GP - *Para mim Coletar e Verificar, pois partindo destes processos você tem as informações necessárias para começar o projeto, sem tirar a importância dos outros, e que a partir destes processos eu posso tomar várias decisões, como: perfil do cliente, tamanho do projeto, perfil da equipe, quais terceiros serão envolvidos e outros.*

CS - *Armazenar e Disseminar, justamente para que nós não tenhamos retrabalho em buscar informações, ou até mesmo estar procurando informações para sanar problemas que já foram resolvidos, ao meu ver é a mais importante.*

LP1 - *Armazenar e Disseminar, porque são as mais fáceis de se obter e de registrar. Elas colaboram com o novo trabalho disseminando alguma observação importante realizadas em outros projetos, na minha opinião é a mais importante.*

LP2 - *Armazenar e Disseminar, devido ao fato de buscar informações para novos projetos disseminar pode contribuir bastante no armazenamento das informações é a base de tudo.*

AS1 - *Conscientizar, em minha opinião tudo parte daí, pois sem a consciência de todos de que os processos são fundamentais para o bom andar do projeto, e que todos os processos possuem seu valor não se pode evoluir.*

AS2 - *Acho que todos tem sua importância, mas na minha opinião Conscientizar a equipe fará com que todos os processos sejam bem utilizados e que todas as informações sejam imputadas corretamente.*

AP1 - *Na minha opinião Armazenar e Disseminar pois estes são a base das informações para toda a equipe, porém Conscientizar possui grande importância para o aprendizado da equipe como um todo. Enfim, armazenar e disseminar, são a base dos projetos em andamento e os futuros projetos que estarão por vir. Ou seja, um pouco das três.*

AP2 - *Conscientizar, Armazenar e Disseminar com certeza, pois estes ao meu ver são os processos que mais devem ser utilizados, não que os outros não o sejam, mas estes devem ser prioritários.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas - Percebi que todos os entrevistados apontam os processos como sendo importantes, todavia eles demonstraram que o valor ou importância aplicada ao processo é devido a quantidade de vezes que é utilizado. A pesquisa apontou que os processos Armazenar e Disseminar são os mais utilizados, pois segundo os entrevistados estes são normalmente o start do projeto e o local o qual eles vão buscar informações para novos projetos (Rosa, Chaves, Oliveira & Pedron, 2016). Um ponto importante a ser apontado é que todos fazem menção ao processo de Conscientização durante a conversa, pois mencionam que é um ponto importante para que todo o processo funcione. O artefato gerado neste estudo partiu destas colocações, pois se verificou que além de apresentar os processos e a ordem a qual eles estão dispostos em cada ciclo do projeto, o artefato serviu como um guia de orientação de como devem atuar em cada ciclo. Durante a entrevista, perguntei se estas colocações sobre os processos podem variar em outros projetos, e eles apontaram que sim, pois como avaliamos um projeto pequeno talvez em um de grande porte

estes processos necessitem ser realocados. Este ponto vai ao encontro do objetivo principal que é testar o modelo, o qual pode-se observar que o modelo funciona, sendo flexível como apontado por Rosa (2015). Esta possível flexibilidade demonstrada no modelo, fez com que o artefato gerado pudesse ser desenvolvido de acordo com as necessidades dos usuários e da organização. Ou seja, a viabilidade do modelo em projetos de segurança, além de contribuir para a solução de uma classe de problema específica para este departamento que é o uso de ferramenta de Web 2.0 "Wiki" em projetos de segurança patrimoniais (Dresch et al., 2015; Van Aken, 2004).

P9 - Você acha que a ferramenta Wiki pode lhe ajudar com as informações (dados) e LA em outros projetos? Por quê?

GP - *Sim, porque a ideia de possuir uma página de LA como base-line foi fantástica para o desenvolvimento de projetos futuros. E mais, vai facilitar muito os envolvidos, pois muitas das vezes não terão que partir do zero. Estas informações de LA podem contribuir não só como informações, mas também como aprendizado gerando conhecimento aos novos integrantes e aos novos consultores.*

CS - *Sim, você consegue reduzir o retrabalho em alguns pontos, tais como: alinhamento dos terceiros com o cliente em relação a entrega de equipamentos do projeto; equipamentos que estavam previstos no início do projeto e se foram instalados corretamente, e se não, o por quê. Neste sentido a LA ajuda muito, pois não temos o retrabalho de pesquisar nos emails... é só olhar a pasta. Outro ponto é que a equipe pode evitar cometer erros que existiram no passado, ou seja, podemos verificar as experiências as LA dos membros da equipe e comparar no novo projeto, isso foi muito bom ao meu ver.*

LP1 - *Totalmente, tenho certeza que ajuda e muito, simplesmente pelo fato de manter um histórico do que foi feito, e com isso podemos visualizar o que já fora realizado e o que ainda falta ser feito. Evitando assim um retrabalho ou até mesmo a falta dele.*

LP2 - *Sim com certeza, pois na segurança muitos projetos tem um start parecido e isso pode reduzir nosso tempo de esforço em cima de informações que outros projetos já vivenciaram, desta forma acredito que a LA pode contribuir e muito.*

AS1 - *Sim com certeza vai nos trazer maior facilidade em relação ao acesso aos dados de outros projetos e as experiências dos membros de outras equipes que já vivenciaram algum tipo de problema igual. Isso vai contribuir muito com certeza. E ainda vai ajudar nos projetos futuros a ter uma melhor visão dos erros e acertos que a equipe cometeu.*

AS2 - *Sim, você pode utilizar as LA como um modelo baseado nas experiências dos outros, mitigando os possíveis erros que poderíamos incorrer durante um novo projeto. As LA também poderão contribuir com o aperfeiçoamento dos ciclos do projeto, podendo reduzir o trabalho, o custo e até mesmo interferir nos prazos, ela gera conhecimento.*

AP1 - *Sim, pois ao meu ver como as informações estão alocadas em um só local, podemos acessá-las e verificar o que já foi feito e o que ainda está por se fazer, ou seja, podemos alinhar com mais precisão o que devemos fazer. Além disso, serve como base para futuros projetos e podemos usar estas experiências ou informações para não incorrer nos mesmos erros que outros cometeram.*

AP2 - *Sim, pois dependendo do projeto a ferramenta pode contribuir com várias informações durante os ciclos, e nestes ciclos podemos verificar: como foram realizados os ciclos; quais os problemas em cada ciclo; se houve mudança em algum detalhe que foi acordado em reunião mais que teve a necessidade de ser alterado; se algo que fora alinhado não deu certo e teve que ser mudado; porque foi mudado e como foi. Com certeza a ferramenta neste ponto de LA gerou uma grande facilidade e ajuda a toda a equipe.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas - Percebi que neste ponto relacionado as LA, todos foram unânimes em dizer que a ferramenta pode dar uma grande contribuição aos projetos e a organização, mas o GP, CS e o LP2 assinalaram uma importante informação para o uso do artefato (Grace, 2009; Leuf & Cunningham, 2001; McAfee, 2006; Meloche et al., 2009; Yates et al., 2010). Esta informação aponta que sem a conscientização de todos os envolvidos, a ferramenta ou qualquer outro tipo de método não vai atingir o resultado esperado pela gestão ou pela organização. Esta colocação confirmou a posição do processo "conscientizar" na primeira etapa dos ciclos do artefato, o qual fornece uma melhor visão ao usuário no que se deve ser realizado, e a responsabilidade das informações inseridas na ferramenta. Esta responsabilidade faz com que o usuário tenha maior consciência do seu papel e insira periodicamente os detalhes realizados, ou seja, uma melhora comportamental. A

consequência desta melhora fez-se perceber na pesquisa quando o GP afirmou que teve uma maior precisão nas tomadas de decisões, podendo detalhar melhor os afazeres da equipe baseado no artefato. Esta conclusão nos remete o quanto a conscientização é importante no modelo e no artefato como apontado por outros autores durante a pesquisa da literatura (Grace, 2009; Hester & Scott, 2008; Levy, 2009).

P10 - Qual ou quais dos processos apresentados no modelo você sentiu mais facilidade de lançar, consultar ou compartilhar as informações? E por quê?

GP - Coletar e Verificar, porque onde você não tem controle e não tem baseline, você não consegue andar com os outros processos. Ao meu ver estes dois processos na minha posição como gestor são os mais importantes, pois consigo verificar o andamento do serviço das equipes.

CS - Acho que em um ponto de vista de projeto, todos os processos são importantes e essenciais para o desenvolvimentos dos ciclos. Todos os processos dão suporte aos ciclos e contribuem para com a gestão, mas para mim armazenar e disseminar são os pontos chaves das informações, pois sem elas não temos a base.

LP1 - Todos tem importância, mais para mim armazenar e disseminar são os principais, porém a conscientização também é fundamental, ou seja, tem seu papel importantíssimo no processo, mas o armazenamento e disseminação é o que mais me ajudou.

LP2 - Para mim deveríamos seguir esta ordem: Coletar e Verificar; Armazenar e Disseminar e Reutilizar. A Conscientização acho eu que é um processo que deve ser realizado constantemente, não só em projetos mas em tudo que se faz na organização.

AS1 - Armazenar e Disseminar, para mim é o mais utilizada e o que mais me ajudou nas minhas tarefas durante o ciclo do projeto. Praticamente todo o projeto passei armazenando informações e várias vezes eu e meus colegas estivemos disseminando o que tínhamos alterado ou colocado a mais no projeto, ou seja, armazenar e disseminar sem dúvidas.

AS2 - *Armazenar e Disseminar, foram as mais utilizadas por mim, acho que é o que mais utilizamos durante o projeto. Não que os outros não sejam importantes, mais para mim este são os mais utilizados.*

AP1 - *Armazenar e Disseminar, pois são um dos pontos importante durante o projeto no meu ponto de vista, são os mais utilizados.*

AP2 - *Poxa, para mim é conscientizar sem duvida, pois se as pessoas tiverem a consciência de que todos os processos são importantes e que sem eles o projeto pode sofrer alguma interferência ou algum problema por causa de uma informação não inserida no sistema, podemos prejudicar alguém, a organização ou até mesmo o cliente, sem duvidas que conscientizar é o mais importante no meu ponto de vista.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas - Durante a entrevista relacionada a esta pergunta eu observei que os entrevistados estavam bem certos de suas respostas, afirmando com tranquilidade e com firmeza suas necessidades e suas visões em relação aos processos. Porém, percebi também que dependendo do cargo ou do nível de participação que o membro da equipe possui no projeto, ele utiliza mais um processo que o outro. Para um melhor entendimento do leitor e uma melhor interpretação dos dados irei analisar este ponto nas Tabelas 11 e 12 que foram geradas após a entrevista.

P11 - Você tem alguma observação, colocação ou mudança que deva ser realizada na ferramenta ou no modelo que possa contribuir com estudos futuros? Se afirmativo, quais?

GP - *Sim, gostaria de comentar que podemos ainda melhorar as paginas e o visual, e como ideia futura poderíamos fazer as paginas dos projetos com os logos do cliente e algumas figuras focadas no marketing da empresa. De resto muito boa a ferramenta e os processos que nos foram apresentados.*

CS - *Acho que no ponto de vista de projetos todos são importantes e como sugestão futura eu montaria uma pagina para que os novos usuários ou colaboradores em projetos possam treinar e praticar com a ferramenta antes de irem ao cliente, talvez montar um simulado de projeto.*

LP1 - *No que eu utilizo não vejo o que podemos fazer para melhorar, talvez com o tempo poderemos ter novas ideias, mas por enquanto acho que devemos apenas trabalhar mais a conscientização de toda a equipe e talvez montar um treinamento melhor.*

LP2 - *Não vejo nada que possa ser mudado ou melhorado por enquanto, preciso de mais tempo de uso para opinar.*

AS1 - *Por enquanto não consigo opinar, como sugestão talvez realizar um treinamento com mais conteúdo e mais prática aos novos consultores que ainda não conhecem a ferramenta.*

AS2 - *Para mim atendeu minhas expectativas, mas como sugestão acho que os critérios de uso dos processos devem ser melhor elaborados e explicados no início do programa, pois tive um pouco de dificuldade no início do projeto em utilizar a ferramenta. Talvez se tivéssemos realizado um treinamento melhor isso não teria acontecido, no mais ótima ferramenta.*

AP1 - *Não tenho o que acrescentar, mais poderíamos como sugestão montar uma interface mais de mercado, mais bonita. Acho que para mostrarmos para o cliente o layout da página tem que dar uma melhorada.*

AP2 - *Não sei como contribuir com esta pergunta, ao meu ver, todo o material apresentado e utilizado atendeu minhas necessidades.*

Inferência do pesquisador e análise das respostas - Neste momento da entrevista, os entrevistados tocaram em um ponto importante a ser mencionado para futuras aplicações de ferramenta de Web 2.0 nas organizações "o treinamento", pois na literatura pesquisada alguns autores mencionam o quão é importante este procedimento para o uso de ferramentas Web 2.0. Percebi também que alguns dos entrevistados tiveram no início do uso dos processos algumas dúvidas que poderiam ter sido sanadas no treinamento, principalmente por alguns que não possuíam prática com *Wiki*.

As Tabelas 11 e 12 apresentam uma síntese dos objetivos específicos da pesquisa analisando em que medida o uso da ferramenta e os processos de LA com relação a eficácia contribuem para os projetos de segurança. O objetivo destas Tabelas é demonstrar o que fora apurado das entrevistas em relação ao uso da ferramenta e as conclusões obtidas por meio dos relatos prestados pelos usuários.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS - ANÁLISE DOS PONTOS OBTIDOS NA ENTREVISTA	
USO DA FERRAMENTA "WIKI"	
VANTAGENS	DESVANTAGENS
<ul style="list-style-type: none"> • Dados e informações centralizadas; • Atualização dinâmica das informações de forma mais rápida e precisa; • Trabalho online; • Trabalho em equipe em tempo real; • Comunicação mais rápida (gestão x equipe x gestão); • Compartilhamento mais fácil dos dados; • Acesso a ferramenta de qualquer lugar (home Office, cliente, aeroportos e hotéis); • Uso de um Tablet como apoio às equipes, maior dinamismo e agilidade; • Não há a necessidade do uso do próprio equipamento; • Redução dos emails entre as equipes; • Não há a necessidade de experiência em TI para o uso da ferramenta; • Redução das quantidades de reuniões (otimização do tempo); • Maior suporte à gestão em relação às LA; • Maior controle da gestão em relação ao tempo gasto no projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • O treinamento não adequado pode dificultar o acesso e uso da ferramenta; • A falta de acesso a Internet compromete o uso da ferramenta, fazendo a equipe retornar ao velho sistema; • A falta de um guia para orientação do uso da ferramenta por parte das pessoas que não compõem a equipe, tais como (cliente, engenheiros, terceiros e outros) ou seja, acessos externos.

Tabela 11: Análise dos pontos obtidos quanto ao uso da ferramenta

Fonte: próprio auto

OBJETIVOS ESPECÍFICOS - ANÁLISE DOS PONTOS OBTIDOS NA ENTREVISTA	
A EFICÁCIA DOS PROCESSOS NO PROJETO ESTUDADO	
PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Facilita a segregação das informações de forma mais elaborada; • Organiza melhor as tarefas; • Fornece ao usuário uma melhor linha de raciocínio das atribuições; • O alinhamento das informações e dados se tornam mais fáceis durante os ciclos do projeto; • Evita o retrabalho de informações e dados; • O uso dos processo orienta os usuários na realização de outros projetos; • Orienta a gestão nas tomadas de decisão; • As LA adquiridas nos processos contribuem em outros projetos; • Otimização do tempo em buscar informações de outros projetos; • Reduz a necessidade de reuniões para alinhamento de atividades; • Facilidade do cliente em verificar o que foi e está sendo realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • O trabalho de conscientização do uso dos processos deve ser constante se não as informações e dados não são captados; • O treinamento para o uso dos processos de ser bem direcionado a operação e com atividades práticas (<i>Case</i> como exemplo); • A falta de procedimentos para a análise dos dados e das informações podem comprometer o projeto; • Devem-se ser criados parâmetros para a análise dos dados e informações para que todos façam os apontamentos com os mesmos critérios.

Tabela 12: Análise dos pontos obtidos quanto a eficácia da ferramenta

Fonte: próprio autor

As Tabelas 11 e 12 podem servir como apoio ao leitor de forma a balizar as organizações o quão esta ferramenta pode ser útil, pontuando sugestões em relação ao uso em seus projetos. Deve-se lembrar ainda que tal ferramenta foi utilizada em nível departamental em um projeto de pequeno porte definido pela organização. Sendo assim, pode observar com a pesquisa que o modelo desenvolvido por Rosa e adaptado posteriormente em um artefato específico para um projeto de segurança atendeu o propósito. O objetivo foi alcançado tendo em vista que o artefato gerado é flexível, podendo ser aplicado em outros projetos mesmo de maior porte, porém uma observação deve ser feita. A organização que utilizará o artefato deve primeiramente observar as recomendações feitas nesta pesquisa e na literatura existente, quanto a estrutura da organização, hardwares e softwares de apoio necessários para o uso da ferramenta. Munido destas informações, a organização poderá a partir daí desenvolver seu próprio artefato de acordo com a sua necessidade (Dresch et al., 2015).

4.4 O ARTEFATO VALIDADO EM UM PROJETO DE SEGURANÇA

Para uma análise mais completa de nosso estudo e seguindo o nosso objetivo principal que é avaliar e propor melhorias no modelo proposto por Rosa, será demonstrado na Figura 7 a visão dos entrevistados durante o uso da Wiki e dos processos. Esta figura apresenta o resultado final da pesquisa, em relação ao artefato obtido após a realização de todos os ciclos de engenharia (4ª fase do ciclo de engenharia). Este artefato produziu uma sequência dos processos dentro dos ciclos, tal como fora observado pelo pesquisador e colocado pelos usuários.

O artefato produzido serviu como suporte a equipe e a gestão durante o projeto realizado pela organização, podendo ser utilizado futuramente em outros projetos na área de segurança, ou em outra área desta organização. Para tal, segue o artefato obtido após as observações diretas, documentais e pela entrevista, e também pela disposição dos processos em relação a cada ciclo do projeto como sugerido pelos entrevistados. Devo lembrar ainda que esta disposição é flexível podendo ser alterada de acordo com a necessidade de cada organização, da gestão ou mesmo das equipes.

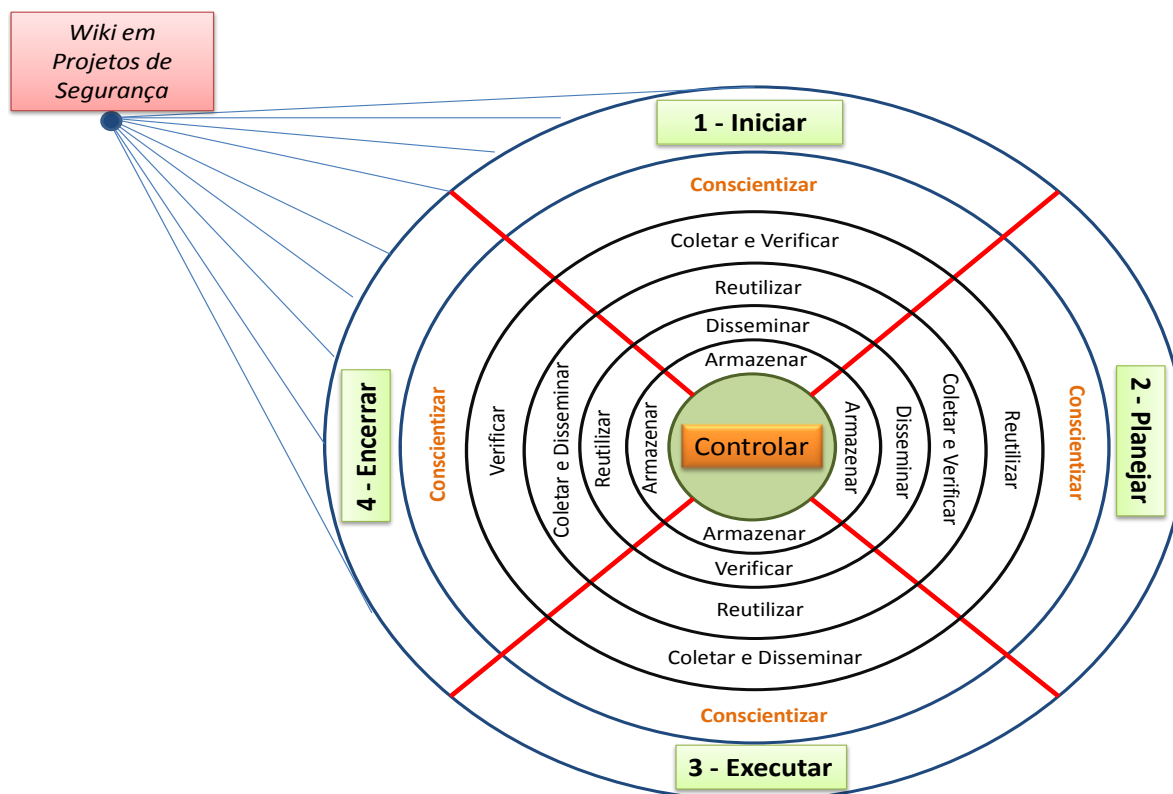


Figura 7: Artefato Wiki validado para gestão de LA em projetos de segurança patrimonial usando uma abordagem indutiva

Fonte: Próprio autor

O artefato prescrito na Figura 7 é o resultado das informações, entrevistas e observações diretas da pesquisa realizada na organização, tendo como principal foco testar o modelo em um projeto definido como citado anteriormente. O artefato validado pelos participantes apresenta uma mudança na ordem dos processos dentro dos ciclos em relação ao modelo, buscando um aperfeiçoamento ou melhora da aplicabilidade do modelo Target 2.0 como guia às equipes, gestores e organizações de projetos de segurança. Este artefato aponta qual ou quais dos processos necessitam ser utilizados em cada ciclo do projeto e qual a ordem que eles devem proceder, esta ordem foi apontada de acordo com os dados obtidos nas entrevistas e na pesquisa. Os apontamentos sugeridos pelos entrevistados ainda demonstram como as equipes devem atuar em relação aos processos e também direcionar a gestão quanto ao controle destes em relação aos ciclos do projeto. O artefato pode ainda balizar a organização e a gestão de como os membros das equipes estão atuando em cada processo (controle) e qual processo precisa ou necessita ser melhorado.

Percebeu-se ainda que em todos os ciclos do projeto a conscientização foi tida como fator vital para a execução do artefato, além disso, o ciclo (controle) ficou apontado no centro

da figura, como sendo de suma importância na visão geral dos usuários do projeto e da gestão. Devo salientar que os outros processos foram distribuídos e alinhados de acordo com a visão e necessidade da equipe durante o projeto, das análises realizadas no cliente, do alinhamento dos processos de segurança com os do artefato e com a metodologia de trabalho existente na organização pesquisada.

O modelo Target 2.0 também marcou uma nova era de trabalho na organização, pois após a criação do artefato proposto nesta pesquisa, percebeu-se uma maior motivação das equipes, uma melhor organização do trabalho e uma considerável otimização dos afazeres de todos. Esta melhoria aponta ainda que o uso de ferramentas de Web 2.0 nas organizações pode contribuir significativamente em seus resultados, melhorando os processos e a comunicação interna e externa da organização, conforme a literatura estudada (Agerdal-Hjermind, 2013; Arazy et al., 2009; Gholami & Murugesan, 2011; Grace, 2009; Grudin & Poole, 2010; Kaplan & Haenlein, 2010; Murugesan, 2007; Musser & O'Reilly, 2006; Paroutis & Al Saleh, 2009; Shang et al., 2011; Tapscott, D., Williams, 2008; Yeo & Arazy, 2012).

Foi possível verificar que a literatura apresentada no referencial teórico, foi ao encontro do estudo e da pesquisa apresentada, mas com algumas ressalvas. Estas ressalvas estão ligadas ao tamanho dos projetos, aos meios empregados no projetos (Hardwares e Softwares), ao acesso dos usuários a tecnologia, ao acesso à *Internet* e aos treinamentos que as pessoas devem receber antes, durante e depois do uso da ferramenta.

O estudo apresentado nesta dissertação confirmou que a *Wiki* pode ser reconhecida como uma ferramenta de repositório das informações de LA e outros dados que as organizações julguem necessárias para seus projetos. Além disso, percebi no estudo realizado que esta ferramenta serve como fonte de repositório e disseminação de conhecimentos, podendo contribuir para as organizações e para os profissionais que queiram buscar dados ou informações imprescindíveis aos seus projetos (Gholami & Murugesan, 2011; Weber et al., 2001).

5 CONTRIBUIÇÕES PARA TEORIA E PRÁTICA

5.1 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS

Corley e Gioia (2011) colocam que as contribuições teóricas estão dispostas em duas dimensões, contendo os pontos ligados a originalidade (incremental ou reveladora) e os pontos ligados a utilidade (científico ou prático). No quesito originalidade, esta dissertação está classificada como sendo incremental, pois os estudos estão baseados em teorias, processos, métodos e ferramentas existentes. Além disso, este estudo trata de um problema ou grupo de problemas conhecido na literatura, o uso de ferramentas da Web 2.0 em projetos e as vantagens e desvantagens das LA obtidas nas organizações.

Outro ponto a ser observado na originalidade é o uso e aplicabilidade do modelo Target 2.0 na organização, o qual fora utilizado juntamente com uma *Wiki* como ferramenta de suporte à gestão e à equipe de projeto e que após o estudo produziu um artefato orientando as necessidades da organização. Este estudo ainda deve lembrar que estas ferramentas de Web 2.0 vêm sendo constantemente utilizadas e estudadas na área da educação e projetos, ou seja, o estudo não para por aí (Kose, 2010; Lee, Reinicke, Sarkar, & Anderson, 2015; Sloep, Berlanga, & Retalis, 2014). Ainda no quesito originalidade, esta dissertação é pioneira no uso da metodologia de pesquisa DSR e TAR em GP de segurança, pois verificou-se durante o estudo da literatura que tal assunto raramente apresentou ou quase nenhum artigo, dissertações ou Teses que referencia-se a metodologia aplicada no problema ou no grupo de problemas apresentados na pesquisa.

Os problemas apresentados durante o estudo possuem características de caráter clássico, pois existem em outros estudos voltados às ferramentas de Web 2.0 citados no capítulo 2. Todavia, devo dizer que o estudo também possui características voltadas a uma nova solução (Corley & Gioia, 2011). Nesse caso, a nova solução apresentada é o artefato, que por meio de uma *Wiki* destinada à gestão de projetos de segurança, pode contribuiu significativamente com os usuários na realização de um projeto de segurança da organização pesquisada.

No ponto direcionado à utilidade, este trabalho se classifica como sendo de caráter prático científico, pois os desafios e problemas encontrados na literatura sobre LA vão ao encontro dos problemas existentes nas organizações atualmente (Duffield & Whitty, 2014). No ponto de vista prático, esta dissertação avalia um modelo já existente que seleciona ferramentas para cada processo de LA, e após a escolha da ferramenta e sua aplicação no

estudo. Concebeu-se também um artefato prescritivo para a aplicabilidade dos processos durante o projeto, adequando seu uso para a organização estudada. Para tal, o artefato prescreve uma ferramenta da Web 2.0 "*Wiki*" como sendo adequada em projetos de segurança. Além disso, o artefato ainda fornece subsídios aos gestores de como devem conduzir os projetos em relação aos processos, riscos da Web e bem como cria um repositório de LA que poderá ser aplicado futuramente em outros projetos (Câmara, Chaves, Soares, & Tessi, 2015).

Com relação à contribuição científica, após uma revisão da literatura existente, a qual dá uma visão clara ao leitor sobre os processos e métodos de LA em projetos. O processo de conscientização foi de suma importância para o desenvolvimento das tarefas existentes no artefato e sem dúvida para o desenvolvimento das tarefas (imputar dados, informações e comentários), pois este processo aos olhos dos entrevistados está atrelado a responsabilidade de cada um em contribuir com as informações, sejam elas técnicas ou empíricas. Esta responsabilidade citada pelos entrevistados se refere ao não esquecimento dos *inputs* das informações, dados e sugestões durante os ciclos do projeto, pois é de fundamental importância para o andamento do projeto. Outro ponto importante a ser frisado é a ordem na qual os processos foram montados no artefato, pois apontam as necessidades observadas dos usuários durante os processos, bem como a ordem utilizada durante o ciclo o qual o projeto se encontra. Além disso, pode-se observar também o quanto a base científica do estudo dos processos foram decisivos para a conclusão do estudo (Corley & Gioia, 2011).

Ainda com relação à contribuição teórica desta dissertação, Gregor (2006) apresenta cinco tipos de contribuições: 1. Teoria de análise; 2. Teoria de explicação; 3. Teoria de predição; 4. Teoria de explicação e predição e 5. Teoria de concepção e ação. Esta dissertação pode ser classificada como sendo de concepção e ação, pois fornece uma explicação de como a pesquisa fora realizada utilizando (DSR e TAR).

Além disso, apresenta a concepção de um artefato criado para a organização, o qual fora utilizado na prática (ação) pela equipe de projeto de segurança. Essa ação contribuiu para a coleta de LA em projetos de segurança e para os processos em cada ciclo do projeto. Esta explicação geralmente destina-se a promover uma maior compreensão ou ideias para os fenômenos de interesse dos pesquisadores, sugerindo condições prévias para serem seguidas ou analisadas.

5.2 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

Esta dissertação teve como objetivo principal testar o modelo Target 2.0 e prover recomendações para a prática por meio da criação de um modelo para uso de uma Wiki em projetos de segurança. O modelo Target 2.0 foi desenvolvido de forma a orientar e colaborar com a administração, a gestão e a organização, vislumbrando utilizar as LA adquiridas durante os projeto de segurança e indicar a ferramenta "*Wiki*" como sendo a mais adequada para tal procedimento. Como este modelo também possui características flexíveis, este pode ser remodelado e desenvolvido de acordo com as necessidades da organização, como fora feito com a organização pesquisada.

Um ponto a ser destacado para a aplicação prática da *Wiki* criada para a organização é que ela serve como repositório de LA, coletando informações e dados para a organização centralizando-as de forma a tornarem-se mais acessíveis e com maior controle do GPJ. Saliento que as LA em projetos podem ocorrer de várias maneiras (formalmente, informalmente, auto-direcionadas, coletivamente e socialmente) e para tal o artefato gerado contribui significativamente para o arrebatamento destas lições e aprendizados geradas no decorrer do projeto (Jugdev et al., 2012; Wiewiora & Murphy, 2013; Williams, 2004).

Ressalto que o modelo gerado após a pesquisa gerou discussões formais e informais. As formais já são apontadas naturalmente na ferramenta, pois fazem parte dos procedimentos e as informais (que possuem grande relevância e valor em conhecimento) também podem ser coletadas contribuindo ainda mais com o desenvolvimento do projeto, com a gestão e com as equipes envolvidas. A discussão informal contribuiu para a criação do artefato, pois apontou na prática (no cliente, nos sites visitados e em viagens), os problemas encontrados durante o uso da *Wiki* no projeto. Porém, para este tipo de coleta deve-se realizar um processo específico ou definir um já existente (neste caso fora utilizado o processo armazenar), para *input* das informações. Além disso, o gestor ou a pessoa responsável pela análise das informações deve ter atenção com o conteúdo e após o filtro alinhar estas informações com toda a equipe (Wiewiora & Murphy, 2013).

Este processo contribuiu muito para a finalização do artefato, pois os usuários e o pessoal de TI puderam explicar na prática seus conhecimentos vividos anteriormente em outra organização. Outra contribuição prática gerada pelo artefato é um repositório de LA arrebanhadas durante os ciclos do projeto, a qual trouxe uma melhora significativa na comunicação da equipe, no controle da gestão e na qualidade dos entregáveis do projeto.

Além disso, as informações empíricas levantadas na pesquisa podem contribuir significativamente para a inovação e uso do DSR e do TAR em novos estudos.

Como mencionado por Rosa (2015), o modelo realmente não está limitado ao pessoal de TI, pois pode-se aplicar o modelo na área de projetos de segurança com resultados satisfatórios. Este modelo pode ser replicado ou até mesmo aperfeiçoado em qualquer área da organização relacionada a projetos, e que necessitam de uma ferramenta de suporte de armazenamento de LA ou até mesmo de relacionamento de informações (internas ou externas) dos clientes envolvidos (diretos e indiretos) na organização.

Isto é o que caracteriza este trabalho como sendo de cunho científico e não apenas uma solução encontrada para uma organização (Blomquist, Hällgren, Nilsson, & Söderholm, 2010). O estudo partiu de um problema, o qual por meio de uma revisão da literatura apontou o caminho a ser percorrido. Além disso, a metodologia aplicada também aponta para um estudo científico voltado para a prática e solução de um problema, colocando a solução dentro de um contexto intelectual mais amplo "*intellectual nugget*" (Corley & Gioia, 2011; Gregor, 2006; Whetten, 1989).

Ao final da pesquisa, a diretoria da organização sinalizou que este trabalho não ficará somente limitado a este departamento nem tão pouco ao projeto selecionado, a ideia é expandir a tecnologia para toda a organização e quem sabe para todas as filiais. Durante a pesquisa e o uso da ferramenta os gestores perceberam que a equipe estava mais motivada e com maior organização das ideias e do trabalho realizado. A ferramenta também serviu para uma reanálise de todo o trabalho e ainda sinalizou o quanto alguns antigos processos estavam retardando o desenvolvimento profissional e até mesmo pessoal de cada um.

6 CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo testar o modelo Target 2.0 em um projeto desenvolvido por uma consultoria do seguimento de segurança aplicando uma ferramenta de Web 2.0, ou seja, uma *Wiki* como suporte às LA em projetos. O modelo foi testado durante seis semanas com uma equipe de projetos designada pela gestão, participando diretamente todos os membros da equipe. O modelo foi aplicado em um projeto de segurança de forma a analisar os processos existentes no modelo e a aplicabilidade de uma ferramenta da Web 2.0, ou seja, uma *Wiki*. Deve-se lembrar que a pesquisa realizada nesta dissertação tem cunho exploratório, pois têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema para torná-lo explícito, permitindo a construção de hipóteses ou proposições.

Ou seja, testar o modelo Target 2.0 em um projeto de segurança patrimonial, o qual teve como resultado a criação de um artefato "*Wiki*", que atendeu satisfatoriamente a organização durante os ciclos de um projeto de segurança realizado neste período. Com a criação do artefato, o estudo pode dar continuidade na pesquisa, o qual por meio do acompanhamento do pesquisador *in-loco*, pode-se verificar os objetivos específicos quanto ao uso da ferramenta e a aplicação dos processos. Com a verificação dos processos e com o resultado das entrevistas e das informações levantadas em campo, pode-se aprimorar o artefato e concluí-lo de acordo com os resultados obtidos. Porém, devo salientar que o artefato gerado é flexível, e este pode ser alterado de acordo com as necessidades da organização ou evolução e aperfeiçoamento da ferramenta. Outro ponto a ser mencionado foi a motivação e a grande vontade de aprender cada vez mais sobre a tecnologia utilizada, tanto da organização como da gestão e da equipe. Além disso, gestores e colaboradores de outros departamentos tiveram interesse em aplicar a ferramenta em seus departamentos. Com base nos resultados obtidos pelo artefato, informações produzidas e pela comodidade e facilidade da ferramenta, gestores de outros departamentos solicitaram junto ao corpo diretivo da organização que se realize uma adequação da ferramenta para os outros departamentos (Recursos Humanos, Financeiro, *Compliance*, Comercial e outros). Em resposta, a diretoria informou que o próximo passo será adequar a ferramenta para toda a organização.

Quanto às limitações desta pesquisa, percebe-se que a organização possui grande desconfiança com relação a aplicação de pesquisa *in-loco* (ou seja na organização) ainda mais sabendo que está expondo suas fraquezas e dificuldades. Percebi durante o estudo que este tipo de pesquisa possui dificuldades em acompanhar os usuários durante o seu dia a dia de trabalho, pois muitos viajam e normalmente não estão na organização. O número de

respondentes da pesquisa foi adequado para o tamanho do projeto, porém se o estudo abordar um projeto de maior porte deve possuir um maior número de pessoas e uma melhor avaliação dos meios.

Como sugestão para trabalhos futuros, sugere-se que se faça um estudo de aplicabilidade do modelo criado em projetos de maior porte e um estudo relacionado ao desenvolvimento do conhecimento das equipes adquirido durante o uso do modelo. Outra sugestão seria criar um aplicativo via celular, e por meio deste aplicativo o usuário poderia acessar o projeto realizando seus apontamentos e informações pertinentes ao projeto e do cliente. Este aplicativo poderia ainda sinalizar aos usuários as mudanças realizadas, facilitando ainda mais o processo de lições aprendidas podendo reduzir tempo e custo.

REFERÊNCIAS

- Agerdal-Hjermind, A. (2013). Organizational blogging: a case study of a corporate weblog from an employee perspective. *Corporate Communications: An International Journal*, 19(1), 34–51. doi:10.1108/CCIJ-09-2012-0066
- Ahlemann, F., El Arbi, F., Kaiser, M. G., & Heck, A. (2013). A process framework for theoretically grounded prescriptive research in the project management field. *International Journal of Project Management*, 31(1), 43–56. doi:10.1016/j.ijproman.2012.03.008
- Almeida, L., Conforto, E., Silva, S., & Amaral, D. (2012). Fatores críticos da agilidade no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de novos produtos. *Produto & Produção*, 13, 93–113.
- Alwazae, M. M. S., Perjons, E., & Kjellin, H. (2014). Quality measures for documentation of best practices. In *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3410–3419). doi:10.1109/HICSS.2014.423
- Andriole, S. (2010). Business Impact of Web 2.0 Technologies. *Communications of the ACM*, 53(12), 67–79. doi:10.1145/1859204
- Antonello, C. (2005). *A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. Aprendizagem organizacional e competências*. Porto Alegre: Bookman.
- Arazy, O., Gellatly, I., Jang, S., & Patterson, R. (2009). Wiki deployment in corporate settings. *IEEE Technology and Society Magazine*, 28(2), 57–64. doi:10.1109/MTS.2009.932804
- Argote, L. (2013). *Organizational Learning: Creating, Retaining, and Transferring Knowledge*. Boston, MA: Springer US. doi:10.1007/978-1-4614-5251-5
- Baker, A. S. (1992). Fourth generation evaluation. *Journal of Professional Nursing*, 8(1), 63. doi:10.1016/8755-7223(92)90119-J
- Beato, C. (2008). *Compreendendo e avaliando: projetos de segurança pública*. Belo Horizonte - MG: UFMG.
- Bibbo, D., Michelich, J., Sprehe, E., & Lee, Y. E. (2014). Employing Wiki for knowledge management as a collaborative information repository: an NBC universal case. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 2(1), 14–17. doi:10.1057/jittc.2012.1
- Bissi, W. (2007). SCRUM - METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO ÁGIL. *Campo Digital*, v.2(1), 3–6.
- Bitencourt, C. C. (2004). A gestão de competências gerenciais e a contribuição da aprendizagem organizacional. *Revista de Administração de Empresas*, 44(1), 58–69. doi:10.1590/S0034-75902004000100004
- Blomquist, T., Hällgren, M., Nilsson, A., & Söderholm, A. (2010). Project-as-practice: In search of project management research that matters. *Project Management Journal*, 41(1), n/a–n/a. doi:10.1002/pmj.20141
- Brasiliano, A. C. (1998). Planejamento estratégico em segurança patrimonial. *INTERNET1997-Http://www.Jseg.Net/planejам. Htm*.

- Bronk, C., & Smith, T. (2010). Diplopedia imagined: Building state's diplomacy wiki. In *2010 International Symposium on Collaborative Technologies and Systems* (pp. 593–602). IEEE. doi:10.1109/CTS.2010.5478460
- Câmara, R., Chaves, M., Soares, R., & Tessi, M. (2015). WikiRiskMan: Um Framework para Gestão de Riscos em Projetos. Puerto Rico: Americas Conference on information Systems (AMCIS).
- Carrillo, P., Ruikar, K., & Fuller, P. (2013). When will we learn? Improving lessons learned practice in construction. *International Journal of Project Management*, 31(4), 567–578. doi:10.1016/j.ijproman.2012.10.005
- Chartered Institution of Building Services Engineers. (1991). Security Engineering Application Manual AM 4. London: CIBSE.
- Chaves, M., Araújo, C. de, Rosa, V. D., & Glória, I. J. (2016). A new approach to managing Lessons Learned in PMBoK process groups: the Ballistic 2.0 Model. *Developing and ...* Retrieved from <http://www.sciencesphere.org/ijispm/archive/ijispm-040102.pdf>
- Chaves, M. S. (2013). Web 2.0 technologies to support lessons learned in project management. In *II Singep. I S2IS*. (pp. 1–16).
- Cleveland, S. (2012). Using microblogging for lessons learned in information systems projects. *7th International Research Workshop on Information Technology Project Management (IRWITPM 2012)*, 122–128.
- Codas, M. M. B. (1987). Gerência de projetos: uma reflexão histórica. *Revista de Administração de Empresas*, 27(1), 33–37. doi:10.1590/S0034-75901987000100004
- Cohn, M. (2011). *Desenvolvimento de Software com Scrum: Aplicando métodos ágeis com sucesso*.
- Corley, K., & Gioia, D. (2011). Building theory about theory building: What constitutes a theoretical contribution? *Academy of Management Review*, 36(1), 12–32. doi:10.5465/AMR.2011.55662499
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education*, 15(1), 3–8. doi:10.1016/j.iheduc.2011.06.002
- De Saulles, M. (2010). Marketing LIS courses with Web 2.0 tools. *Information Outlook*, 12 – 14.
- De Vrieze, P., Xu, L., Bouguettaya, A., Yang, J., & Chen, J. (2011). Building enterprise mashups. *Future Generation Computer Systems*, 27(5), 637–642. doi:10.1016/j.future.2010.10.004
- Derntl, M., Hampel, T., Motschnig-Pitrik, R., & Pitner, T. (2011). Inclusive social tagging and its support in Web 2.0 services. *Computers in Human Behavior*, 27(4), 1460–1466. doi:10.1016/j.chb.2010.09.014
- Dias, C. A. (2001). Portal corporativo: conceitos e características. *Ciência Da Informação*, 30(1), 50–60. doi:10.1590/S0100-19652001000100007
- Disterer, G. (2002). Management of project knowledge and experiences. *Journal of Knowledge Management*, 6(5), 512–520. doi:10.1108/13673270210450450
- Dresch, A., Lacerda, D., & Júnior, J. (2015). *Design Science Research: Método de Pesquisa*

para Avanço da Ciência e Tecnologia. (Bookman Editora, Ed.).

- Duffield, S., & Whitty, S. J. (2014). Developing a systemic lessons learned knowledge model for organisational learning through projects. *International Journal of Project Management*. doi:10.1016/j.ijproman.2014.07.004
- Duffield, S., & Whitty, S. J. (2016). How to apply the Systemic Lessons Learned Knowledge model to wire an organisation for the capability of storytelling. *International Journal of Project Management*, 34(3), 429–443. doi:10.1016/j.ijproman.2015.11.004
- Easterbrook, S., Singer, J., Storey, M.-A., & Damian, D. (2008). Selecting Empirical Methods for Software Engineering Research. In *Guide to Advanced Empirical Software Engineering* (pp. 285–311). London: Springer London. doi:10.1007/978-1-84800-044-5_11
- Engelsman, W., & Wieringa, R. (2012). Goal-Oriented Requirements Engineering and Enterprise Architecture: Two Case Studies and Some Lessons Learned. In *Requirements Engineering: Foundation for ...* (pp. 306–320). doi:10.1007/978-3-642-28714-5_27
- Filev, A. (2008). Project Management 2.0 : The Ultimate Benefits of the New Approach to Project Management, *X(Xi)*, 1–12.
- Fuchs-Kittowski, F., & Köhler, A. (2005). Wiki communities in the context of work processes. *Proceedings of the 2005 International Symposium on Wikis - WikiSym '05*, 23(3), 33–39. doi:10.1145/1104973.1104977
- Gholami, B., & Murugesan, S. (2011). Global IT Project Management Using Web 2.0. *International Journal of Information Technology Project Management*, 2(3), 30–52. doi:10.4018/jitpm.2011070103
- Gil C, A. (2002). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa, 4º Ed.* São Paulo: Atlas S/A. (Atlas, Ed.). São Paulo.
- Giles, J. (2007). Key biology databases go wiki. *Nature*, 445(7129), 691–691. doi:10.1038/445691a
- Glória Jr., I., Oliveira, R., & Chaves, M. S. (2014). A proposal for using web 2.0 technologies in Scrum. In *22nd European Conference on Information Systems, ECIS 2014*.
- Gomes, L. (2014). Gerenciando o Desempenho de Processos. Retrieved from <http://blog.iprocess.com.br/2014/06/gerenciando-o-desempenho-de-processos/>
- Gomes, R., Chaves, M., & Pedron, C. (2011). Impacto da Web 2.0 e das avaliações online no apoio à gestão de pequenos e médios hotéis em Portugal: um estudo exploratório. *Anais Da 11ª Conferência Da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação (CAPSI 2011)*.
- Grace, T. P. L. (2009). Wikis as a knowledge management tool. *Journal of Knowledge Management*, 13(4), 64–74. doi:10.1108/13673270910971833
- Gregor, S. (2006). The nature of theory in information systems. *MIS Quarterly*, 30(3), 611–642. doi:10.1080/0268396022000017725
- Grudin, J., & Poole, E. S. (2010). Wikis at Work: Success Factors and Challenges for Sustainability of Enterprise Wikis. *eWeek*, 44–51. doi:10.1145/1832772.1832780
- Guinan, P. J., Parise, S., & Rollag, K. (2014). Jumpstarting the use of social technologies in your organization. *Business Horizons*, 57(3), 337–347. doi:10.1016/j.bushor.2013.12.005

- Günther, O., Krasnova, H., Riehle, D., & Schöndienst, V. (2009). Modeling Microblogging Adoption in the Enterprise. *Proceedings of the 15th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2009)*, Paper 544. doi:AMCIS-0629-2009.R1
- Han, B. M., & Anantatmula, V. S. (2007). Knowledge sharing in large IT organizations: a case study. *Vine*, 37(4), 421–439. doi:10.1108/03055720710838506
- Held, C., Kimmerle, J., & Cress, U. (2012). Learning by foraging: The impact of individual knowledge and social tags on web navigation processes. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 34–40. doi:10.1016/j.chb.2011.08.008
- Hester, A. J., & Scott, J. E. (2008). A conceptual model of wiki technology diffusion. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 1–8. doi:10.1109/HICSS.2008.10
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2008). Acceptance of blog usage: The roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation. *Information and Management*, 45(1), 65–74. doi:10.1016/j.im.2007.11.001
- Internacional Project Management Association. (2006). *ICB - IPMA Competence Baseline, Version 3.0. Internacional Project Management Association*.
- Jain, R. (1991). The Art of Computer Systems Performance Analysis. *Performance Evaluation*, 182(Ch. 32 -- Queueing Networks).
- Jones, G. R., & George, J. M. (1998). The experience and evolution of trust: Implications for cooperation and teamwork. *Academy of Management Review*, 23(3), 531–546. doi:10.5465/AMR.1998.926625
- Jugdev, K., Business, F., Winston, S., Avenue, C., & Albert, S. (2012). Learning from Lessons Learned: Project Management Research Program. *American Journal of Economics and Business Administration* 4 (1): 13-22, 2012 ISSN 1945-5488.
- Julian, J. (2009). How Project Management Office Leaders Facilitate Cross-Project Learning and Continuous Improvement, (September). doi:10.1002/pmj
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68. doi:10.1016/j.bushor.2009.09.003
- Kerzner, H. (2009). *Project Management. A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling. 10 th Edition*.
- Kerzner, H. (2011). Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle. *São Paulo: Blücher*.
- Kietzmann, J. H., Hermkens, K., McCarthy, I. P., & Silvestre, B. S. (2011). Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*, 54(3), 241–251. doi:10.1016/j.bushor.2011.01.005
- Kohler, T., Matzler, K., & Füller, J. (2009). Avatar-based innovation: Using virtual worlds for real-world innovation. *Technovation*, 29(6-7), 395–407. doi:10.1016/j.technovation.2008.11.004
- Kose, U. (2010). A blended learning model supported with Web 2.0 technologies. In *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (Vol. 2, pp. 2794–2802). doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.417

- Kumar, S. (2009). Building a learning community using wikis in educational technology courses. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Mar 02, 2009 in Charleston, SC, USA ISBN 978-1-880094-67-9 Publisher: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Chesapeake, VA.*
- Lacerda, D. P., Dresch, A., Proença, A., & Antunes Júnior, J. A. V. (2013). Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. *Gestão & Produção, 20*, 741–761. doi:10.1590/S0104-530X2013005000014
- Lakatos, E., & Marconi, M. (2003). *Fundamentos de pesquisa metodológica científica. São Paulo: Atlas.*
- Lan, Y. F., & Sie, Y. S. (2010). Using RSS to support mobile learning based on media richness theory. *Computers and Education, 55*(2), 723–732. doi:10.1016/j.compedu.2010.03.005
- Lee, L., Reinicke, B., Sarkar, R., & Anderson, R. (2015). Learning Through Interactions: Improving Project Management Through Communities of Practice. *Project Management Journal, 46*(1), 40–52. doi:10.1002/pmj.21473
- Leuf, B., & Cunningham, W. (2001). *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web.*
- Levitt, R. E. (2011). Towards project management 2.0. *Engineering Project Organization Journal, 1*(3), 197–210. doi:10.1080/21573727.2011.609558
- Levy, M. (2009). WEB 2.0 implications on knowledge management. *Journal of Knowledge Management, 13*(1), 120–134. doi:10.1108/13673270910931215
- Leybourne, S., & Kennedy, M. (2015). Learning to Improvise, or Improvising to Learn: Knowledge Generation and “Innovative Practice” in Project Environments. *Knowledge and Process Management, 22*(1), 1–10. doi:10.1002/kpm.1457
- Lindner, F., & Wald, A. (2011). Success factors of knowledge management in temporary organizations. *International Journal of Project Management, 29*(7), 877–888. doi:10.1016/j.ijproman.2010.09.003
- Liu, Y., Liang, X., Xu, L., Staples, M., & Zhu, L. (2011). Composing enterprise mashup components and services using architecture integration patterns. *Journal of Systems and Software, 84*(9), 1436–1446. doi:10.1016/j.jss.2011.01.030
- Lopes, C. (2012). I Estudo SESVESP sobre o segmento prestador de serviços de segurança privada, 2012. *São Paulo: SESVESP.*
- Luftman, J., & Brier, T. (1999). Achieving and sustaining business-IT alignment. *California Management Review, 42*(1), 109–122. doi:10.2307/41166021
- Lykourantzou, I., Dagka, F., Papadaki, K., Lepouras, G., & Vassilakis, C. (2012). Wikis in enterprise settings: a survey. *Enterprise Information Systems, 6*(1), 1–53. doi:10.1080/17517575.2011.580008
- Ma, D. (2012). Use of RSS feeds to push online content to users. *Decision Support Systems, 54*(1), 740–749. doi:10.1016/j.dss.2012.09.002
- Majchrzak, A., Wagner, C., & Yates, D. (2006). Corporate wiki users: results of a survey. *Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis WikiSym 06, pp*(September 2006), 99–104. doi:10.1145/1149453.1149472
- Mandarini, M. (2005). *Segurança corporativa estratégica.* Editora Manole Ltda.

- Mansour, O., Askenäs, L., & Ghazawneh, A. (2013). Social Media and Organizing: An Empirical Analysis of the Role of Wiki Affordances in Organizing Practices. *Thirty Fourth International Conference on Information Systems*, 1–19.
- Martins, G., & Theóphilo, C. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas.
- Maslow, A. (2013). *Toward a psychology of being* (3^a edition.). USA.
- McAfee, A. P. (2006). Enterprise 2 . 0 : The Dawn of Emergent Collaboration. *MIT Sloan Management Review*, 47(3), 21–28. doi:10.1109/EMR.2006.261380
- McCoy, S., Galletta, D. F., & King, W. R. (2007). Applying TAM across cultures: the need for caution. *European Journal of Information Systems*. doi:10.1057/palgrave.ejis.3000659
- McKay, J., & Marshall, P. (2000). Quality and Rigour of Action Research in Information Systems. In *Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, Trends in Information and Communication Systems for the 21st Century, ECIS 2000, Vienna, Austria, July 3-5, 2000*.
- McKenna, T., & Whitty, S. (2013). Agile is not the end-game of project management methodologies. *Proceedings of the 10th Annual Project Management Australia Conference (PMOz 2013)*. PMGlobal, (September). Retrieved from <http://eprints.usq.edu.au/23649>
- McLean, R., Richards, B. H., & Wardman, J. I. (2007). The effect of Web 2.0 on the future of medical practice and education: Darwikinian evolution or folksonomic revolution? *The Medical Journal of Australia*, 187(3), 174–177. doi:mcl10181_fm [pii]
- Meloche, J. A., Hasan, H., Willis, D., Pfaff, C. C., & Qi, Y. (2009). Cocreating Corporate Knowledge with a Wiki. *International Journal of Knowledge Management*, 5(2), 33–50. doi:10.4018/jkm.2009040103
- Miller P. (2005). Web 2 . 0 : Building the New Library, (45), 2–7.
- Muller, C. (2003). *Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO-Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações)*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Murphy, G. (2010). Using Web 2 . 0 tools to facilitate knowledge transfer in complex organisational environments : a primer. *Engineers Australia*, (June), 0–14.
- Murugesan, S. (2007). Understanding Web 2.0. *IT Professional*, 9(4), 34–41. doi:10.1109/MITP.2007.78
- Musser, J., & O'Reilly, T. (2006). *Web 2.0 Principles and Best Practices*. O Reilly Media Inc (Vol. 2007). doi:10.1109/MITP.2007.4374050
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14–37. doi:10.1287/orsc.5.1.14
- Nordin, N. M. (2006). *Wikis as collaborative learning tools for knowledge sharing : Shifting the education landscape Computer Supported Collaborative Learning (CSCL)*.
- Noveck, B. (2009). WIKI government: a public sector innovation. In *dg.o '09: Proceedings of the 10th Annual International Conference on Digital Government Research*.
- O'Leary, D. (2009). Wikis: 'From each according to his knowledge'. *Online Communication*

and Collaboration: A Reader 89.

- O'Reilly, T. (2006). Web 2.0 Compact Definition: Trying Again. doi:10.2307/2640276
- O'Reilly, T., & Musser, J. (2006). Web 2.0 principles and best practices. Retrieved March. doi:10.1109/MITP.2007.4374050
- Palacios-Marqués, D., Cortés-Grao, R., & Lobato Carral, C. (2013). Outstanding knowledge competences and web 2.0 practices for developing successful e-learning project management. *International Journal of Project Management*, 31(1), 14–21. doi:10.1016/j.ijproman.2012.08.002
- Paniagua, J., & Sapena, J. (2014). Business performance and social media: Love or hate? *Business Horizons*. doi:10.1016/j.bushor.2014.07.005
- Papadopoulos, T., Stamati, T., & Nopparuch, P. (2013). Exploring the determinants of knowledge sharing via employee weblogs. *International Journal of Information Management*, 33(1), 133–146. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2012.08.002
- Paroutis, S., & Al Saleh, A. (2009). Determinants of knowledge sharing using Web 2.0 technologies, 13(4), 52–63. doi:10.1108/13673270910971824
- Pemsel, S., & Wiewiora, A. (2013). Project management office a knowledge broker in project-based organisations. *International Journal of Project Management*, 31(1), 31–42. doi:10.1016/j.ijproman.2012.03.004
- Popescu, E. (2014). Providing collaborative learning support with social media in an integrated environment. *World Wide Web*, 17(2), 199–212. doi:10.1007/s11280-012-0172-6
- Proctor, K. S. (2011). *Optimizing and assessing information technology improving business project execution* (Volume 655.). Wiley.
- Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) 5th Edition*. *Project Management Journal*.
- Redecker, Christine; Ala Mutka, Kirsti; Bacigalupo, Margherita; Ferrari, Anusca; Punie, Y. (2009). *The Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe*. *Education And Training*. doi:10.1007/978-1-4419-7390-0
- Richter, D., Richter, A., Hamann, J., Riemer, K., & Vehring, N. (2013). Infrastructures-in-Practice: Cultivating Enterprise Microblogging. In *2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 670–679). IEEE. doi:10.1109/HICSS.2013.277
- Riemer, K., & Richter, A. (2010). Tweet inside: Microblogging in a corporate context. *23rd Bled eConference eTrust: Implications for the Individual, Enterprises and Society June 20 - 23, 2010; Bled, Slovenia*, 1–17.
- Rosa, D. V. (2015). TARGET 2.0: UM MODELO COLABORATIVO PARA GESTÃO DE LIÇÕES APRENDIDAS EM PROJETOS SUPOSTADO POR TECNOLOGIAS DA WEB 2.0. *Dissertação de Mestrado - Universidade Nove de Julho - UNINOVE*, 1, 146.
- Rosa, D. V., Chaves, M. S., Oliveira, M., & Pedron, C. (2016). Target: A Collaborative Model based on Social Media to Support the Management of Lessons Learned in Projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 1(no prelo).
- Ryan, B., & Ryan, S. (2005). Are You Ready for Web 2.0? *Wired Online*.
- Sarker, S., Xiao, X., & Beaulieu, T. (2013). Qualitative studies in information systems: A

- critical review and some guiding principles. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 37(4), iii–xviii.
- Sauer, I. M., Bialek, D., Efimova, E., Schwartlander, R., Pless, G., & Neuhaus, P. (2005). “Blogs” and “Wikis” Are Valuable Software Tools for Communication Within Research Groups. *Artificial Organs*, 29(1), 82–83. doi:10.1111/j.1525-1594.2004.29005.x
- Schimank, U. (2001). Real Science -- What It Is, and What It Means: John Ziman, Cambridge University Press, Cambridge, 2000, 399 pp. *Research Policy*, 30(8), 1343–1344. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6V77-442RF27-F/2/Ofad7bdb9486ab67447b6bf03f1ee29c>
- Schindler, M., & Eppler, M. J. (2003). Harvesting project knowledge: A review of project learning methods and success factors. *International Journal of Project Management*, 21(3), 219–228. doi:10.1016/S0263-7863(02)00096-0
- Secchi, P., Ciaschi, R., & Spence, D. (1999). A Concept for AN ESA Lessons Learned System. In *Proceedings of Alerts and LL: An Effective Way to Prevent Failures and Problems* (p. 109).
- Senge, P. M. (2006). The Fifth Discipline - The Art and Practice of the Learning Organization. *Random House Digital, Inc.*, 1–20. doi:10.1016/0024-6301(95)90931-1
- Sense, A. J. (2007). Structuring the project environment for learning. *International Journal of Project Management*, 25(4), 405–412. doi:10.1016/j.ijproman.2007.01.013
- Shang, S. S. C., Li, E. Y., Wu, Y. L., & Hou, O. C. L. (2011). Understanding Web 2.0 service models: A knowledge-creating perspective. *Information and Management*, 48(4-5), 178–184. doi:10.1016/j.im.2011.01.005
- Shenhar, A., & Dvir, D. (2007). Reinventing project management: the diamond approach to successful growth and innovation.
- Silva, D. F. (2009). *Segurança em Arquitetura e Construção*. (Ferrari Editora e Artes Gráficas, Ed.). São Paulo.
- Sloep, P. B., Berlanga, A. J., & Retalis, S. (2014). Introduction to the special issue on Web-2.0 technologies in support of team-based learning for innovation. *Computers in Human Behavior*, 37, 342–345. doi:10.1016/j.chb.2014.04.031
- Smyth, H. J., & Morris, P. W. G. (2007). An epistemological evaluation of research into projects and their management: Methodological issues. *International Journal of Project Management*, 25(4), 423–436. doi:10.1016/j.ijproman.2007.01.006
- Soares, M. D. S. (2003). Comparação entre Metodologias Ágeis e Tradicionais para o Desenvolvimento de Software. *INFOCOMP Journal of Computer Science*, 27(2), 6. doi:10.4067/S0718-34292009000200002
- Souza, Y. S. de. (2004). Organizações de aprendizagem ou aprendizagem organizacional. *RAE Eletrônica*, 3(1). doi:10.1590/S1676-56482004000100009
- Staiger, J. (1997). Hybrid or Inbred: The Purity Hypothesis and Hollywood Genre History. *Film Criticism*, 22(1), 5–20. doi:Article
- Standing, C., & Kiniti, S. (2011). How can organizations use wikis for innovation? *Technovation*, 31(7), 287–295. doi:10.1016/j.technovation.2011.02.005
- Stocker, A., & Müller, J. (2013). Exploring Factual and Perceived Use and Benefits of a Web

- 2 . 0-based Knowledge Management Application : The Siemens Case References +. *13th International Conference on Knowledge Management and Knowledge Technologies*. doi:10.1145/2494188.2494204
- Stocker, A., Richter, A., Hoefler, P., & Tochtermann, K. (2012). Exploring appropriation of enterprise wikis: A multiple-case study. *Computer Supported Cooperative Work*, 21(2-3), 317–356. doi:10.1007/s10606-012-9159-1
- Swan, J., Scarbrough, H., & Newell, S. (2010a). Why don't (or do) organizations learn from projects? *Management Learning*, 41(3), 325–344. doi:10.1177/1350507609357003
- Swan, J., Scarbrough, H., & Newell, S. (2010b). Why don't (or do) organizations learn from projects? *Management Learning*, 41(3), 325–344. doi:10.1177/1350507609357003
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2008). *Gestão do conhecimento*. Bookman.
- Tapscott, D., Williams, A. D. (2008). WIKINOMICS: HOW MASS COLLABORATION CHANGES EVERYTHING. *Journal of Information Technology & Politics*, 5(2), 259–262. doi:10.1111/j.1460-2466.2008.00391_5.x
- Trentin, G. (2009). Using a wiki to evaluate individual contribution to a collaborative learning project. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(1), 43–55. doi:10.1111/j.1365-2729.2008.00276.x
- Tuman, G. J. (1983). Development and Implementation of Effective Project Management. In V. N. R. Company (Ed.), *Project Management Handbook* (pp. 495–532).
- Turban, E., Liang, T. P., & Wu, S. P. J. (2011). A Framework for Adopting Collaboration 2.0 Tools for Virtual Group Decision Making. *Group Decision and Negotiation*, 20(2), 137–154. doi:10.1007/s10726-010-9215-5
- Van Aken, J. E. (2004). Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The Quest for Field-Tested and Grounded Technological Rules. *Journal of Management Studies*, 41(2), 219–246. doi:10.1111/j.1467-6486.2004.00430.x
- Van Dijck, J., & Nieborg, D. (2009). Wikinomics and its discontents: a critical analysis of Web 2.0 business manifestos. *New Media & Society*, 11(5), 855–874. doi:10.1177/1461444809105356
- Veronese, G. T., & Chaves, M. (2016). An Integrated Approach to Collaborative Learning in Projects. In *Strategic Integration of Social Media into Project Management Practice* (pp. 160–178). IGI Global. doi:10.4018/978-1-4666-9867-3.ch010
- Verzuh, E. (2015). *The fast forward MBA in project management*. John Wiley & Sons.
- Wagner, C., & Majchrzak, A. (2007). Enabling Customer-Centricity Using Wikis and the Wiki Way. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 17–43. doi:10.2753/MIS0742-1222230302
- Weber, R., Aha, D. ., & Becerra-Fernandez, I. (2001). Intelligent lessons learned systems. *Expert Systems with Applications*, 20(1), 17–34. doi:10.1016/S0957-4174(00)00046-4
- Weinberger, D. (2007). The real difference between the two 2.0s. *KM World*, 16(2), 19–20.
- Whetten, D. a. (1989). What Constitutes a Theoretical Contribution? *Academy of Management Review*. doi:10.5465/AMR.1989.4308371
- Wieringa, R. J. (2014). Technical Action Research. In *Design Science Methodology for Information Systems and Software Engineering* (pp. 269–293). Berlin, Heidelberg:

Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-662-43839-8_19

- Wieringa, R., & Morali, A. (2012). Technical Action Research as a Validation Method in Information Systems Design Science. In *Design Science Research in Information Systems*. ... (pp. 220–238). doi:10.1007/978-3-642-29863-9_17
- Wiewiora, A., & Murphy, G. (2013). Unpacking “lessons learned”: investigating failures and considering alternative solutions. *Knowledge Management Research & Practice*, 13(1), 17–30. doi:10.1057/kmrp.2013.26
- Xia, W., & Lee, G. (2004). Grasping the complexity of IS development projects. *Communications of the ACM*, 47(5), 68–74. doi:10.1145/986213.986215
- Yakovlev, I. (2007). Web 2.0 compared to Web 1.0. [perspectives-Web 2.0]. *IT Professional*, 9(99), x7. doi:10.1109/MITP.2007.4374050
- Yates, D., Wagner, C., & Majchrzak, A. (2010). Factors affecting shapers of organizational wikis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(3), 543–554. doi:10.1002/asi.21266
- Yeo, M. L., & Arazy, O. (2012). What makes corporate wikis work? wiki affordances and their suitability for corporate knowledge work. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* (Vol. 7286 LNCS, pp. 174–190). doi:10.1007/978-3-642-29863-9_14
- Yin, R. K. (2011). *Applications of Case Study Research*. *Family & Community Health* (Vol. 34). Sage. doi:10.1097/FCH.0b013e31822dda9e
- Yoon, C., & Kim, S. (2007). Convenience and TAM in a ubiquitous computing environment: The case of wireless LAN. *Electronic Commerce Research and Applications*, 6(1), 102–112. doi:10.1016/j.elerap.2006.06.009
- Zambon, E., Etalle, S., Wieringa, R. J., & Hartel, P. (2010). Model-based qualitative risk assessment for availability of IT infrastructures. *Software & Systems Modeling*, 10(4), 553–580. doi:10.1007/s10270-010-0166-8
- Zhang, Y., Fang, Y., Wei, K. K., & He, W. (2013). Cognitive elaboration during wiki use in project teams: An empirical study. *Decision Support Systems*, 55(3), 792–801. doi:10.1016/j.dss.2013.03.004

Apêndice A: Entrevista sobre processos de lições aprendidas e o uso de uma Wiki em projetos de segurança.

Esta entrevista visa entender e obter informações sobre a utilização de uma Wiki em projetos de segurança quanto à utilidade e facilidade para disseminação de conhecimentos e compartilhamento de lições aprendidas (Yoon & Kim, 2007). Esta entrevista visa ainda entender a percepção da eficácia dos processos de lições aprendidas em projetos de segurança patrimonial Gomes (2014); Muller (2003); Jain (1991).			
Dados do respondente		Qual seu sexo?	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
		Qual sua idade?	
		Quantos anos têm de experiência na área de TI?	
		Quantos anos têm de experiência em projetos?	
		Qual cidade / país de atuação?	
		Qual seu nível educacional?	<input type="checkbox"/> Doutorado (ou acima) <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> MBA ou Pós-Graduação <input type="checkbox"/> Graduação <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Outros
		Qual seu cargo ou papel dentro do projeto?	
		Qual o tipo de negócio de sua empresa?	<input type="checkbox"/> Fornecedor (consultoria contratada para executar o serviço / projeto) <input type="checkbox"/> Cliente (empresa contratante da execução do serviço / projeto)
P1	Percepção da facilidade e de uso	Com o uso da ferramenta Wiki em seu trabalho, ele se tornou mais fácil? E por quê?	
P2	Percepção da facilidade e de uso	Você considera a Wiki uma ferramenta de fácil uso? E por quê?	
P3	Percepção da facilidade e de uso	Como o uso da Wiki pôde contribuir com seu trabalho e suas tarefas em relação à rapidez? E por quê?	
P4	Percepção da facilidade e de uso	Como o uso da Wiki melhorou seu desempenho no trabalho?	
P5	Percepção da facilidade e de uso	Com o uso de uma Wiki nos projetos, você acha que ela pode lhe proporcionar maior comodidade nas suas tarefas? Explique?	
P6	Percepção da eficiência e da eficácia (processos)	Você acha que os processos existentes no modelo (Conscientizar, Coletar, Verificar, Armazenar, Disseminar e Reutilizar) utilizados juntamente com a Wiki, agilizaram o seu trabalho? Explique?	
P7	Percepção da eficácia (processos)	Você acha que os processos apresentados no modelo (Conscientizar, Coletar, Verificar, Armazenar, Disseminar e Reutilizar) utilizados juntamente com a Wiki facilitaram o seu trabalho? Explique?	
P8	Percepção da eficácia (processos)	Qual dos processos apresentados no modelo você achou mais útil? E por quê?	
P9	Percepção da eficácia (processos)	Você acha que a ferramenta Wiki pode lhe ajudar com as informações, dados e lições aprendidas em outros projetos? Por quê?	
P10	Percepção da eficácia (processos)	Qual ou quais dos processos apresentados no modelo você sentiu mais facilidade de lançar, consultar ou compartilhar as informações? E por quê?	
P11	Pergunta geral sobre o trabalho	Você tem alguma observação, colocação ou mudança que deva ser realizada na ferramenta ou no modelo que possa contribuir com estudos futuros? Se afirmativo, quais?	

Apêndice B: Protocolo de observação direta.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), uma observação direta pode ser realizada por meio de questionário, podendo estas ser respondidas com ou sem a presença do pesquisador. Este protocolo tem como finalidade orientar o pesquisador em relação a pontos que devem ser observados segundo o modelo Tarje 2.0 e os objetivos apresentados na dissertação.

Usuário observado: _____.	Semana: _____.	Local: Interno / Externo Outros: _____.
------------------------------	-------------------	--

Observação do uso da ferramenta:

Observação dos processos:

Observações gerais:

