

Universidade Federal da Paraíba  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Programa de Pós-Graduação em Administração  
Curso de Mestrado Acadêmico em Administração

**ANA CAROLINE SALVIANO RAMOS**

**ANÁLISE DAS CAPACIDADES DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NA  
MATURIDADE DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

João Pessoa  
2016



**ANA CAROLINE SALVIANO RAMOS**

**ANÁLISE DAS CAPACIDADES DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NA  
MATURIDADE DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para  
obtenção do título de mestre em Administração no  
Programa de Pós-Graduação em Administração da  
Universidade Federal da Paraíba.  
Área de Concentração: Administração e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Brivaldo André Marinho da Silva

João Pessoa

2016

R175a Ramos, Ana Caroline Salviano.  
Análise das capacidades da tecnologia de informação na  
maturidade do gerenciamento de projetos / Ana Caroline  
Salviano Ramos.- João Pessoa, 2016.  
143f.  
Orientador: Brivaldo André Marinho da Silva  
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA  
1. Administração. 2. Gerenciamento de projetos.  
3. Capacidades dinâmicas. 4. Capacidades de TI.

UFPB/BC

CDU: 658(043)

ANA CAROLINE SALVIANO RAMOS

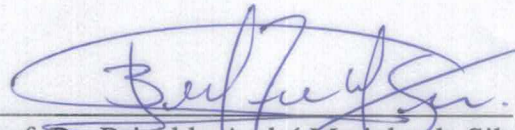
**ANÁLISE DAS CAPACIDADES DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NA  
MATURIDADE DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba.

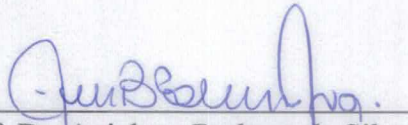
Área de Concentração: Administração e Sociedade.

Dissertação aprovada em: 23/02/2016

Banca Examinadora



Prof. Dr. Brivaldo André Marinho da Silva  
(Orientador) - PPGA/UFPB



Prof. Dr. Anielson Barbosa da Silva  
(Examinador Interno) - PPGA/UFPB

Prof. Dr. Manoel Veras de Sousa Neto  
(Examinador Externo) - PPGA/UFRN

Dedico a Deus por todo o seu amor, à minha família, principalmente à minha mãe, Bernadete, por ser fonte de amor incondicional, e ao meu companheiro, Thaiguara, pelo seu amor e sua compreensão comigo no decorrer desta caminhada.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pelo companheirismo em todos os momentos e por me fazer acreditar no milagre da vida e pelas oportunidades que tem colocado em meu caminho. Também por me conceder a graça da sabedoria e da perseverança, sobretudo nas horas difíceis.

À minha mãe, Bernadete, pelo seu exemplo de pessoa guerreira, dedicada e honesta. Fundamental na minha educação e na concretização dos meus sonhos, deu-me a vida e amor incondicional e ensinou-me a valorizar as pessoas e virtudes, como respeito, humildade e integridade.

Ao meu irmão, Pedro, e aos meus sobrinhos, Maria Cecília, Pedro Ivo e Laura Raquel, por todo amor e alegria que compartilhamos.

Ao meu companheiro, Thaiguara, que sempre me apoia, aconselha e me incentiva a enfrentar os desafios da vida. Agradeço pelo amor, amizade, respeito, incentivo, paciência que tem dedicado durante todo o período do mestrado e por ser exemplo de determinação e integridade. Também agradeço aos seus pais pela convivência.

Ao meu amigo, Daniel, por sua amizade fraterna, carinho e solicitude em todos os momentos que precisei. Pela sua boa vontade em me ajudar durante o mestrado e pelos alegres momentos que convivemos.

Aos meus amigos, Elaine, Elton, Katarina e Mary Dayane, pela admirável atenção, solicitude e contribuições constantes para este trabalho e durante todo o mestrado. Também pela troca de conhecimento e experiência, pelo compartilhamento de sentimentos e de aflições do mestrado. Também agradeço aos colegas de turma pelo apoio e partilha de conhecimento.

À minha amiga, Luana, que com suas virtudes e seu coração grandioso, sempre me ajudou no trabalho, sobretudo nos momentos que precisei me ausentar para assistir às aulas do mestrado.

Ao meu amigo, Hipólito, pelo incentivo ao mestrado, pela contribuição com o meu desenvolvimento profissional e pelas oportunidades oferecidas.

Aos meus amigos, Lettyerry, Arnaldo, Ana Paula, Carla e Fabrício pela oportunidade de convivência e incentivo para perseverar e vencer mais este desafio, que foi o mestrado.

Às minhas amigas, Bera, Tassila, Carlinha, Niely e Luciana, por serem especiais, por se fazerem presentes na minha vida e nas minhas conquistas. Pelo amor e carinho envolvidos em nossa amizade.

Aos meus familiares e amigos que acreditam nos meus sonhos, me apoiam e compreendem os momentos de ausência.

Aos meus amigos, Milton, Karina, Osmar, Pollyanna, Cibelly, Karen, Rafael, Juliana, Wagner, Alana e Rennan, pela agradável convivência.

Ao professor, Brivaldo André Marinho da Silva, orientador, pelo apoio e disponibilidade no decorrer do mestrado e pelas contribuições fundamentais para este trabalho.

Aos professores, Anielson Barbosa da Silva e Manoel Veras de Sousa Neto, pela disponibilidade e pelas excelentes contribuições para esta dissertação.

Aos gerentes de projetos e ao Escritório de Gerenciamento de Projetos da empresa estudada, pelo apoio concedido para realização deste trabalho.

Aos professores e colaboradores do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba, pela oportunidade de crescimento profissional, pelos ensinamentos e por todo apoio.

*“Tudo é do Pai, toda honra e toda glória, é Dele  
a vitória alcançada em minha vida.”*

*(Frederico Cruz)*



## RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar o impacto das capacidades da Tecnologia de Informação (TI) na maturidade do gerenciamento de projetos de uma empresa do setor elétrico. Para compreensão do tema, o estudo fundamentou-se no gerenciamento de projetos e suas áreas de conhecimento, na maturidade do gerenciamento de projetos, nos recursos organizacionais, nas capacidades dinâmicas e nas capacidades de TI. Buscou descrever a relação das capacidades de TI com o gerenciamento de projetos com a intenção de destacar o valor das capacidades de TI na promoção de desempenho superior ao nível dos processos organizacionais, refletido na evolução da maturidade do gerenciamento de projetos e, por conseguinte, no alcance de uma vantagem competitiva sustentada. A pesquisa foi realizada por meio de um estudo de caso interpretativo e norteadas por uma abordagem qualitativa que teve a finalidade de identificar, por meio da compreensão dos relatos das experiências de gestores de projetos, os impactos das capacidades de TI na evolução da maturidade do gerenciamento de projetos e suas áreas de conhecimento. A pesquisa foi realizada com dez gerentes de projetos de uma empresa do ramo de energia elétrica que atua no estado da Paraíba e é controlada por um grupo de empresas que atuam no ramo de serviços do setor elétrico brasileiro. O processo de coleta de dados partiu das áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos, do modelo de maturidade em gerenciamento de projetos (MMGP) e das seis categorias de capacidades de TI: parcerias de negócios e TI, vínculos com parceiros externos de TI, pensamento estratégico nos negócios de TI, integração dos processos de negócio e de TI, infraestrutura de TI e gestão de TI. A análise, interpretação e discussão dos resultados revelaram que a infraestrutura de TI, os vínculos com parceiros externos de TI e a integração dos processos de negócios e de TI foram as categorias de capacidades de TI que impactaram o maior número de áreas de conhecimento. O impacto de cada uma dessas categorias de capacidades de TI foi evidenciado em no mínimo cinco das dez áreas de conhecimento estudadas. Também apontaram o alcance do quarto nível de maturidade do MMGP por sete das dez áreas de conhecimento. As áreas que chegaram ao estágio quatro, denominado nível gerenciado foram: gerenciamento do escopo, dos custos, do prazo, das comunicações, dos riscos, da qualidade e da integração. Já o gerenciamento dos recursos humanos, das aquisições e dos *stakeholders* chegaram ao estágio três, denominado nível definido ou padronizado. As principais contribuições do estudo foram: a evidência de impactos das capacidades de TI em nível de processo organizacional, a facilidade na identificação dos benefícios das capacidades de TI a partir dessa abordagem e a contribuição para redução da lacuna acerca da temática abordada. O trabalho apontou direções para estudos futuros que busquem mensurar o impacto da TI em nível de processo e estudos que tratem da temática abordada a fim de reduzir a lacuna de pesquisas que envolvem o gerenciamento de projetos e as capacidades de TI.

**Palavras-chave:** Visão baseada em recursos da firma. Capacidades dinâmicas. Capacidades de TI. Gerenciamento de projetos. Áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos.

## ABSTRACT

The present study aimed to analyze the impact of information technology (IT) capabilities on the maturity of the project management of a power sector company. For the theme comprehension, the study was based on the project management and its areas of knowledge, on project management maturity, on organizational resources, on the dynamic capabilities and IT capabilities. It sought to describe the relationship of IT capabilities with project management with the intention of highlighting the value of IT capabilities in performance for promotion above the level of organizational processes, reflected in the evolution of maturity of the project management and therefore the achievement of a sustained competitive advantage. The research was conducted through an interpretive case study and was guided by a qualitative approach that aimed to identify, through understanding of the stories of the experiences of project managers, the impacts of IT capabilities in the evolution of the maturity of the project management and its areas of knowledge. The research was conducted with ten project managers of a company in the electricity sector which operates in the state of Paraíba and is controlled by a group of companies that operates in the service sector of the Brazilian electric sector. The data collection process came from the knowledge areas of project management, from the project management maturity model (PMMM) and from six categories of IT capabilities: IT business partnerships, external IT linkages, business IT strategic thinking, IT business process integration, IT infrastructure and IT management. The analysis, interpretation and discussion of the results revealed that the IT infrastructure, linkages with external partners IT and integration of business processes and IT were the categories of IT capabilities that impacted the most knowledge areas. The impact of each of these categories of IT capabilities was evident in on least five of the ten knowledge areas studied. Also pointed the reach of the fourth level of maturity MMGP for seven of the ten areas of knowledge. The areas that reached stage four, called managed level were: managing scope, cost, deadlines, communication, risk, quality and integration. But the management of human resources, procurement and stakeholder reached stage three named set or standard level. The main contributions of the studies were: evidence of impacts of IT capabilities in organizational process level and ease in identifying the benefits of IT capabilities, from the process level approach, and contribution to reduction of a gap on the theme. This work indicates directions for future studies that seek to measure the TI impact in process level and studies that address the theme addressed to contribute to reducing the gap of work involving project management and IT capabilities.

**Keywords:** Resource-based view of the firm (RBV). Dynamic capabilities. IT capabilities. Project management. Project management knowledge areas.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Um modelo baseado em recursos para obtenção de vantagem competitiva. ....	48
Figura 2 – Nove núcleos de capacidades de TI. ....	51
Figura 3 – Modelo de pesquisa. ....	55
Figura 4 – Desenho da pesquisa. ....	59
Figura 5 – Descrição da maturidade do gerenciamento de projetos. ....	120
Figura 6 – Impacto das capacidades de TI na maturidade do gerenciamento de projetos. ....	129

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis Organizacionais de Intervenção. ....	28
Quadro 2 – Classificação das capacidades de TI.....	46
Quadro 3 – Descrição dos documentos analisados.....	65
Quadro 4 – Descrição das Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. ....	111
Quadro 5 – Descrição das Capacidades de TI. ....	117
Quadro 6 – Maturidade das Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos.....	121

## LISTA DE SIGLAS

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BSC	Balanced Scorecard
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAPEX	Orçamento de Investimento
CEO	Chief Executive Officer
CIO	Chief Information Officer
CMMI	Capability Maturity Model Integration
DEC	Duração Equivalente de Interrupção
FEC	Frequência Equivalente de Interrupção
EAP	Estrutura Analítica do Projeto
EGP	Escritório de Gerenciamento de Projetos
EPM	Enterprise Project Management
FUM	Follow Up Meeting
HH	Homem-Hora
ISO	International Organization for Standardization
KOM	Kickoff Meeting
NR	Norma Regulamentadora
MMGP	Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos
OPEX	Orçamento de Despesa
OPM3	Organizational Project Management Maturity Model
OS	Ordem de Serviço
OSI	Ordem de Serviço de Informação
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
PMMM	Project Management Maturity Model
PMO	Project Management Office
PRM	Project Review Meeting
RA	Relatório de Acompanhamento
RH	Recursos Humanos
SEI	Software Engineering Institute
SIAGO	Sistema para Gerenciamento de Obras

SIATE	Sistema de Atendimento aos Clientes
SICEC	Sistema para Controle do Estoque Central
SIGCO	Sistema de Gestão do Capital Ótimo
SIGP	Sistema de Informação de Gerenciamento de Portfólio
SIGPO	Sistema para Gestão de Processos de Obras
SPELL	Scientific Periodicals Electronic
SW-CMM	Capability Maturity Model for Software
TI	Tecnologia da Informação
VBR	Visão Baseada em Recursos
VC	Vantagem Competitiva
VCS	Vantagem Competitiva Sustentável
WBS	Work Breakdown Structure

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 Problema de pesquisa.....	19
1.2 Objetivos .....	23
1.2.1 Objetivo Geral .....	23
1.2.2 Objetivos Específicos .....	23
1.3 Justificativa .....	23
1.4 Estrutura do trabalho .....	25
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>27</b>
2.1 Gerenciamento de Projetos .....	27
2.1.1 Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos .....	30
2.1.2 Maturidade em Gerenciamento de Projetos .....	33
2.2 Recursos e Capacidades Organizacionais .....	38
2.2.1 Visão Baseada em Recursos.....	38
2.2.2 Capacidades Dinâmicas.....	42
2.2.3 Capacidades de TI .....	45
2.3 Desenvolvimento Teórico .....	53
2.3.1 Modelo Conceitual .....	54
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>57</b>
3.1 Caracterização da pesquisa .....	57
3.2 Desenho da pesquisa .....	58
3.3 Contexto.....	60
3.3.1 Unidade de Análise .....	60
3.3.1.1 Sujeitos da Pesquisa .....	61
3.4 Coleta de dados .....	63
3.4.1 Entrevista Semiestruturada.....	63
3.4.2 Análise documental .....	64
3.5 Análise de dados .....	65
<b>4 ANÁLISE DE RESULTADOS.....</b>	<b>68</b>
4.1. Áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos .....	68
4.1.1 Gerenciamento do Escopo .....	70
4.1.2 Gerenciamento do Orçamento .....	70
4.1.3 Gerenciamento do Prazo.....	71

4.1.4 Gerenciamento da Qualidade.....	72
4.1.5 Gerenciamento das Aquisições.....	74
4.1.6 Gerenciamento dos Recursos Humanos .....	76
4.1.7 Gerenciamento das Comunicações .....	78
4.1.8 Gerenciamento dos Riscos .....	80
4.1.9 Gerenciamento da Integração .....	82
4.1.10 Gerenciamento das Partes Interessadas .....	82
4.2 Capacidades de TI relacionadas ao desempenho do gerenciamento de projetos. ....	83
4.2.1 Parcerias de negócios e TI.....	83
4.2.2 Vínculos com parceiros externos de TI.....	86
4.2.3 Pensamento estratégico nos negócios de TI .....	90
4.2.4 Integração dos processos de negócios e de TI.....	92
4.2.5 Infraestrutura de TI.....	94
4.2.6 Gestão de TI .....	97
4.3 Maturidade do gerenciamento de projetos .....	100
4.3.1 Nível inicial ou embrionário.....	100
4.3.2 Nível conhecido.....	100
4.3.3 Nível definido ou padronizado .....	102
4.3.4 Nível gerenciado.....	105
4.3.5 Nível otimizado .....	107
<b>5 INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>108</b>
5.1 Áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos .....	108
5.2 Capacidades de TI relacionadas ao desempenho do gerenciamento de projetos .....	113
5.3 Maturidade do gerenciamento de projetos .....	119
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>123</b>
6.1 Contribuição Teórica .....	130
6.2 Contribuição Prática .....	130
6.3 Contribuição Social.....	131
6.4 Limitações e Direções para estudos futuros.....	131
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICE A – Roteiro da entrevista .....</b>	<b>140</b>
<b>APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido .....</b>	<b>142</b>
<b>APÊNDICE C – Solicitação de autorização para realização de pesquisa científica .....</b>	<b>143</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O surgimento de novas tecnologias de informação vem modificando a maneira como a sociedade se desenvolve. Essas modificações imprimem novas formas de relacionamento entre as pessoas, entre as empresas e entre pessoas e empresas. O impacto da TI não está restrito as formas de se relacionar. Seu impacto abrange a maneira como se processa a busca pelo conhecimento, as formas de aprendizagem, a disseminação das informações, os modelos de comunicação, entre outras configurações que afetam o contexto social.

Em se tratando do ambiente organizacional, o impacto da utilização massiva da TI é percebido desde o desenvolvimento e execução das operações organizacionais até o modo como a organização se posiciona e compete em seu mercado de atuação. As mudanças provocadas por esse impacto incluem a forma como as organizações realizam suas transações, desenvolvem seus processos, concebem seus produtos e serviços e se relacionam com seus parceiros de negócio, clientes, fornecedores e sociedade. A TI desempenha funções essenciais à sobrevivência e ao posicionamento estratégico das organizações. Entre os papéis desempenhados por ela destacam-se o fornecimento de competências e habilidades a partir de sua infraestrutura e seus recursos humanos para apoiar e melhorar os processos de negócio, as mudanças estratégicas e a busca pela inovação, capacitando a organização para competir em mercados marcados pela volatilidade.

Neste estudo será considerada uma definição abrangente da TI que engloba a associação de hardware, software, dados, procedimentos, pessoas e a gestão responsável pela integração desses componentes (TURBAN; LEIDNER; MCLEAN; WETHERBE, 2010; TURBAN, VOLONINO, 2013). A integração desses aspectos que compõem a definição de TI, segundo Turban e Volonino (2013), é influenciada pela cultura da organização e determina o valor de negócio da TI.

Corroborando o exposto acerca do impacto da TI, Albertin (2001) afirma que grande parte das mudanças sociais e empresariais, em nível global, estão diretamente relacionadas à Tecnologia de Informação. Turban e Volonino (2013) afirmam que a função da TI evoluiu ao longo das últimas décadas e passou a criar possibilidades ilimitadas a partir do suporte aos processos de negócio que inclui a gestão do relacionamento da empresa com os clientes e parceiros de negócio. Marinho e Sousa Neto (2005) defendem que o suporte fornecido pela TI à organização é fundamental ao processo de resposta, em tempo real, às transformações impulsionadas pelo ambiente cada vez mais competitivo. E Mendonça et. al.

(2013) mencionam que a maioria das transações organizacionais é realizada em ambientes informatizados, ressaltando a importância da Tecnologia de Informação ao ambiente empresarial.

A utilização da TI para atender às estratégias organizacionais depende de intensos investimentos que devem ser aplicados de forma eficiente, respeitando as restrições de recursos e atendendo aos requisitos de qualidade. Para atendimento dessas premissas de modo a garantir a competitividade do negócio, as organizações definem, planejam e executam projetos. Projeto, de acordo com Vargas (2009), é um empreendimento temporário, não repetitivo, com recursos restritos e destinados ao alcance de um objetivo definido.

Para o Project Management Institute (PMI) (2010), associação sem fins lucrativos e responsável por liderar o desenvolvimento do gerenciamento de projetos no mundo a partir de pesquisas, certificações e guia de melhores práticas, o gerenciamento de projetos está ligado à aplicação de conhecimento e ferramentas aos eventos envolvidos no projeto e vem cada vez mais se destacando no ambiente organizacional pelo poder que possui para entregar produtos e serviços no prazo, com a qualidade requerida e sem custos estabelecidos (PMI, 2013). Em virtude do elevado investimento em produtos, serviços e processos suportados pela TI, o gerenciamento de projetos, assim como a maioria dos processos de negócio, conta com o apoio fundamental da TI para alcance de desempenho superior. O expressivo crescimento da gestão de projetos elevou as pesquisas sobre os fatores determinantes do sucesso de um projeto e a oferta de modelos de boas práticas recomendadas por profissionais, acadêmicos e associações na busca de maior efetividade na condução dos projetos (RABECHINI JR.; CARVALHO, 2009).

Muitas dessas publicações forneciam lições aprendidas e caracterizavam projetos bem-sucedidos que passaram a ser interpretados e implementados sem a devida consideração do contexto organizacional (KERZNER, 2006).

De acordo com Rabechini Jr. e Carvalho (2009), ainda há pouco consenso acerca dos fatores de sucesso de um projeto. Kerzner (2006) assevera que a definição desses fatores pode sofrer modificações com o passar do tempo e de acordo com a exigência do cliente. Entretanto, a literatura apresenta fatores impulsionadores, também denominados de áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos, como prazo, custo, escopo, qualidade e o fator humano, conforme abordado por Kerzner (2006) e Jetu e Riedl (2012) para alcançar o sucesso do projeto. As áreas de conhecimento compreendem um conjunto de conceitos de uma área específica que, de acordo com Rabechini Jr., Carvalho e Laurindo (2002), integram fatores fundamentais ou de apoio ao projeto e é por meio do elevado nível de maturidade destas áreas

que o sucesso no gerenciamento de projetos é alcançado. As áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos mais fortalecidas são as dez difundidas pelo PMI (2013): integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos, aquisições e partes interessadas.

Os aspectos que determinam o sucesso do projeto ou a sua capacidade de fornecer benefícios significativos para atender às expectativas das partes interessadas não são os únicos a serem considerados quando se gerencia projetos. É necessário avaliar a maturidade com que as ferramentas e técnicas de cada área de conhecimento do gerenciamento de projetos estão sendo empregadas para atender às demandas do negócio. Assim, para compreensão dos aspectos determinantes do sucesso de um projeto, Bahli, Borgman e Sidenko (2011) ressaltam que é fundamental o conhecimento da maturidade do gerenciamento de projetos. Maturidade, segundo Silveira, Sbragia e Kruglianskas (2013), está ligada ao aperfeiçoamento da aplicação de ferramentas, processos, metodologias e habilidades ao gerenciamento de projetos.

O aperfeiçoamento dessas habilidades em conjunto com a capacidade que a organização possui para gerenciar, mobilizar e desenvolver seus processos de negócio a partir da combinação dos recursos da TI com os demais recursos organizacionais são denominadas capacidades de TI (BHARADWAJ, 2000).

Partindo do pressuposto que as capacidades de TI impactam o desenvolvimento dos processos de negócio por meio do aperfeiçoamento e reconfiguração de habilidades e recursos organizacionais, a compreensão desse impacto se torna fundamental à maturidade do gerenciamento de projetos.

As capacidades de TI podem ser obtidas a partir da associação entre estratégias de negócio e TI (BHARADWAJ, 2000). Assim, o gerenciamento de projetos, enquanto competência estratégica para a organização pode sofrer influência das capacidades de TI que, por sua vez, pode se configurar em Vantagem Competitiva (VC) com potencial para transformar os recursos de TI, por meio de sua integração e flexibilidade, em valor de negócio (G. KIM; SHIN; KIM; LEE, 2011).

Desta forma, o desempenho organizacional passa a depender não apenas dos diferentes investimentos em TI, mas das capacidades de TI e do contexto em que a organização está inserida (STOEL; MUHANNA, 2009). As capacidades de TI se contrapõem à visão estática dos recursos tecnológicos (SCHWARZ; KALIKA; KEFI; SCHWARZ, 2010) por considerar o caráter dinâmico do contexto organizacional. Estudos nessa área também contribuem com a compreensão da importância da TI no desempenho do negócio (G. KIM; SHIN; KIM; LEE, 2011).

Muitos estudos acerca das capacidades de TI buscaram identificar o impacto da sua influência diretamente aos resultados mais amplos da empresa (BHARADWAJ, 2000; DEVARAJ; KOHLI, 2003; DEDRICK; GURBAXANI; KRAEMER, 2003). Enquanto outros trabalhos buscaram apontar para o impacto das capacidades de TI primeiro nos processos organizacionais, por vezes aliado às interferências de intermediários, para posterior impacto no desempenho organizacional (RAY; BARNEY; MUHANNA, 2004; MARINHO, 2011). Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004) apontam uma associação das capacidades de TI aos processos de negócio e às capacidades organizacionais, provocando discussões direcionadas à influência que as capacidades de TI podem exercer em níveis inferiores ao da firma, embora esses níveis estejam ligados ao mais amplo nível de desempenho da organização.

Estudos recentes indicam que os resultados da TI são percebidos, primeiramente, ao nível dos processos e, em seguida, nos resultados ao nível da organização por meio da combinação com outros processos e recursos (MARINHO, 2011). Nesse sentido, a literatura tem apontado para oportunidades de pesquisa que investiguem o desempenho de processos obtidos com o apoio dos recursos e capacidades de TI (MARINHO, 2011). Além disso, os mecanismos e os processos que levam ao desenvolvimento das capacidades de TI, assim como o melhor desempenho organizacional que essas capacidades promovem tem recebido pouca atenção pela literatura (BHARADWAJ, 2000).

Diante da relevância de compreender a importância das capacidades de TI para o negócio e do seu impacto em um processo fundamental aos resultados organizacionais, o gerenciamento de projetos, o presente estudo se propôs a analisar o impacto das capacidades de TI na maturidade do gerenciamento de projetos.

### **1.1 Problema de pesquisa**

O gerenciamento de projetos é responsável pela execução das ações estratégicas relacionadas às mudanças e às inovações, identificadas e selecionadas no planejamento estratégico. Desta forma, ele configura-se em uma área muito estratégica para a competitividade da organização e implica na geração de diversos benefícios, entre eles estão a redução do custo e do tempo para o desenvolvimento ou melhoria de produtos, serviços e processos, eliminação ou redução de desperdícios e aumento da receita e da satisfação dos *stakeholders* (PRADO, 2009).

De acordo com Almeida e Almeida (2013), a consolidação dos benefícios pretendidos com o planejamento, acompanhamento e execução dos projetos depende do

alinhamento entre o gerenciamento de projetos e a estratégia da organização. Para os autores, esse alinhamento é essencial à seleção e priorização dos projetos e garante que qualquer mudança na estratégia se reflita no gerenciamento de projetos. Além disso, facilita a tomada de decisão e o alcance dos benefícios do negócio estabelecidos no planejamento estratégico. Os autores também mencionam os componentes do planejamento estratégico, missão, visão, objetivos e estratégias, como direcionadores do gerenciamento de projetos que contribuem com seu foco na utilização e otimização dos recursos estratégicos, na tomada de decisão e na sustentação de uma vantagem competitiva.

Nesse sentido, o gerenciamento de projetos passa a ser um aliado da organização para alcance dos seus objetivos e metas, assim como as capacidades de TI fazem parte das competências estratégicas de muitas organizações. Para Almeida e Almeida (2013) a competência estratégica fornecida pela TI é essencial ao alinhamento do gerenciamento de projetos com a estratégia da empresa e à tomada de decisão, que precisa ser cada vez mais rápida e efetiva em um ambiente dinâmico. Esse apoio é fornecido por meio da reunião, integração e disseminação das capacidades de TI e, de acordo com os autores, está relacionado ao acompanhamento e colaboração dos projetos, à elaboração de relatórios de desempenho, à disseminação de informações e resultados, à gestão dos recursos e dos riscos, à integração com as informações do negócio, entre outros benefícios. A geração desses benefícios pode ser mais focada em uma área de conhecimento específica como qualidade, riscos ou gestão estratégica, visando o preenchimento de alguma lacuna ou o aprimoramento na área de conhecimento.

A organização que percebe a geração de valor por meio do gerenciamento de projetos e das capacidades de TI propõe o desenvolvimento dessas capacidades de modo a beneficiar o gerenciamento de projetos a fim de alcançar os objetivos e metas estratégicas, melhorar o desempenho do negócio e tornar a organização mais competitiva.

Uma das formas da organização identificar a qualidade do gerenciamento de projetos, ou seja, o quão efetivas são as metodologias e ferramentas adotadas pela organização para gerir seus projetos é avaliando a maturidade das áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos por meio do impacto das capacidades de TI. A avaliação das áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos permite a organização identificar a maturidade dos seus esforços para gerenciar projetos. Além disso, incita a busca pelo aperfeiçoamento dos seus recursos e práticas em gerenciamento de projetos. Conforme afirma Prado (2009), a maturidade do gerenciamento de projetos impulsiona a empresa a assumir

maiores riscos, a lançar produtos e serviços com elevado nível de inovação e a aumentar a sua rentabilidade e o seu sucesso.

Nesse sentido, a literatura apresenta estudos sobre as dimensões da maturidade em projetos, fatores condicionantes da maturidade do gerenciamento de projetos, diferenças na maturidade do gerenciamento de projetos entre empresas e a relação dessa maturidade com o desempenho e com o sucesso dos projetos (MORAES; LAURINDO, 2004; MORAES; KRUGLIANSKAS, 2010; BAHLI; BORGMAN; SIDENKO, 2011; SILVEIRA; SBRAGIA; KRUGLIANSKAS, 2013; GUEDES; GONÇALVES; LAURINDO; MAXIMIANO, 2014). Entretanto, não fornece pesquisas que identifiquem, nas áreas de conhecimento em gestão de projetos, o impacto das capacidades de TI de modo a oportunizar desempenho superior, refletido na melhoria da maturidade do processo de negócio. As áreas de conhecimento mencionadas nesta pesquisa são as dez áreas difundidas pelo PMI, conforme abordada na seção anterior.

Esta pesquisa foi aplicada no contexto de uma Distribuidora de Energia Elétrica. Com sede na cidade de João Pessoa, a empresa estudada possui a concessão para distribuir energia elétrica para 216 municípios no estado da Paraíba.

A atuação dessa empresa é direcionada pelo planejamento estratégico do seu Grupo controlador. Em curto prazo esse planejamento estratégico é revisado, normalmente para os três próximos anos e é desdobrado em planos e metas para toda a organização. Após as etapas de Reflexão estratégica e Validação da estratégia, é realizada a terceira etapa, denominada de Alocação de recursos e responsabilidades, e é nessa etapa que ocorre a definição dos projetos e análise de viabilidade, a definição dos quadros de indicadores e metas com uso do Balanced Scorecard (BSC) e a definição dos planos de ação e detalhamento dos projetos. Posteriormente, na quarta e última etapa, denominada de Execução, verificação e tratamento, acontece a consolidação e execução das estratégias, metas, projetos, planos e orçamentos, é realizado o acompanhamento, a análise crítica dos resultados, a divulgação dos mesmos e as ações corretivas. Esses resultados são acompanhados no software de apoio à gestão estratégica por meio dos BSCs, são monitorados e divulgados em reuniões e relatórios mensais (EMPRESA ESTUDADA, 2014).

A empresa estudada passou a gerenciar seus projetos a partir de 2007 com o auxílio de uma consultoria especializada. Nesse ano foi realizado um diagnóstico da empresa e treinamentos nas boas práticas de gerenciamento de projetos, foi implantando um Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP), denominado de Project Management Office (PMO), e ocorreu o planejamento, acompanhamento e encerramento dos primeiros projetos. No ano

seguinte foi realizada uma avaliação de maturidade e foi implantado o Enterprise Project Management (EPM) como Sistema de Informação de Gerenciamento de Portfólio (SIGP). Nos anos posteriores foram iniciadas as customizações do EPM para adequação à realidade do gerenciamento de projetos da empresa, foram realizados novos treinamentos, foi elaborada uma metodologia própria de gerenciamento de projetos e muitas melhorias foram implementadas (EMPRESA ESTUDADA, 2013).

A metodologia de gerenciamento de projetos da empresa é embasada pelas boas práticas difundidas pelo PMI por meio do Project Management Body of Knowledge (PMBOK), pela International Organization for Standardization (ISO) 21.500 e por outros padrões e obras de gerenciamento de projetos. O PMO da empresa exerce inúmeras atividades relacionadas à implementação e padronização da metodologia de gerenciamento de projetos e de apoio aos envolvidos nos projetos. Assim, o PMO possui a responsabilidade de integrar as diretrizes do planejamento estratégico e o gerenciamento de projetos, analisar e traduzir as decisões de negócio em ações, treinar os gerentes de projeto e os membros da equipe, acompanhar o desempenho da carteira de projetos, estabelecer indicadores de desempenho e avaliar os projetos (EMPRESA ESTUDADA, 2015).

A condução dos projetos da empresa é facilitada por meio da interface web entre o EPM e o *Microsoft Project*. Entre os benefícios gerados por essas ferramentas destaca-se a reunião de todas as informações do projeto permitindo um planejamento e acompanhamento constante e colaborativo entre os membros do PMO e da equipe do projeto. Esses sistemas também facilitam a geração de conhecimento acerca do gerenciamento de projetos, o gerenciamento das permissões de acesso dos seus usuários, a atualização do cronograma do projeto, o planejamento e acompanhamento dos riscos, a elaboração de relatórios de acompanhamento, publicação de lições aprendidas e a visão estratégica dos projetos. Além de um SIGP, a TI da empresa estudada fornece uma infraestrutura adequada à realização de reuniões virtuais de planejamento, acompanhamento e encerramento de seus projetos, quando necessário. Com essa infraestrutura é possível otimizar recursos do projeto relacionados ao custo e ao tempo com o deslocamento do pessoal envolvido no projeto, imprimir velocidade à tomada de decisão e às comunicações e dinamizar os projetos.

Visto a importância dada pela literatura às capacidades de TI e ao gerenciamento de projetos, bem como a sua maturidade e percebida a relevância do gerenciamento de projetos para o negócio da empresa estudada, favorecido pelo suporte promovido pela TI, este estudo pretendeu responder a pergunta “*Como as capacidades da tecnologia de informação impactam a maturidade do gerenciamento de projetos?*”.

## **1.2 Objetivos**

A fim de responder à questão de pesquisa, este estudo apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos como etapas de investigação do problema levantado. Esses estão elencados na próxima seção.

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Analisar o impacto das capacidades de TI na maturidade do gerenciamento de projetos de uma empresa do setor elétrico.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Descrever as áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos da empresa estudada.
- ✓ Identificar as principais capacidades de TI relacionadas ao desempenho do gerenciamento de projetos.
- ✓ Analisar a maturidade do gerenciamento de projetos.

## **1.3 Justificativa**

Com base na problemática levantada a partir do contexto apresentado e por meio dos objetivos propostos com a intenção de satisfazer a questão de pesquisa, confirma-se a relevância deste estudo nos campos da teoria, da prática, do social e do interesse da pesquisadora.

No campo da teoria, a importância é justificada pelo empenho em reunir estudos sobre os temas de base da pesquisa (gerenciamento de projetos e capacidades de TI), considerados assuntos de interesse pela literatura e pela contribuição com resultados obtidos a partir do relacionamento desses temas, uma vez que estudos relacionando capacidades de TI e gerenciamento de projetos têm sido pouco explorados por pesquisadores. Essa visão pode ser evidenciada a partir dos resultados de um estudo bibliométrico realizado em bases de dados online que considerou a literatura nacional e estrangeira. Os bancos de dados foram o Portal



da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Banco de Teses da CAPES e o Scientific Periodicals Electronic (SPELL).

A pesquisa buscou trabalhos que abordassem as temáticas capacidades de TI e gerenciamento de projetos. Foram encontrados 123 trabalhos dentro dos critérios de inclusão estabelecidos, sendo 66 do Portal da CAPES, 19 do banco de teses CAPES e 38 do SPELL. Não foi realizado corte temporal com o objetivo de obter o máximo de resultados acerca do tema pesquisado. Após a exclusão de resenhas, artigos de jornais e trabalhos repetidos, o resultado passou para 85 trabalhos. Desse total, apenas dois tratam em conjunto das duas temáticas pesquisadas, capacidades de TI e gerenciamento de projetos. Outros cinco trabalhos abordam as capacidades dinâmicas associadas à gestão de projetos. As capacidades dinâmicas também são consideradas neste estudo, entretanto a ênfase é dada às capacidades de TI. Os demais trabalhos possuem relação apenas com capacidades dinâmicas ou apenas com gestão de projetos, ou não possui relação com nenhuma das temáticas abordadas.

Cabe ressaltar que os dois trabalhos que tratam ao mesmo tempo de ambas as temáticas, gestão de projetos e capacidades de TI, são de origem estrangeira e não abordam especificamente as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos. Esses resultados justificam a importância de estudar as capacidades de TI associadas às áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos a nível nacional.

Além disso, a literatura tem focado na criação de uma capacidade de TI no nível mais amplo da empresa (BHARADWAJ, 2000; DEVARAJ; KOHLI, 2003; DEDRICK; GURBAXANI; KRAEMER, 2003), ao invés de concentrar-se nas vantagens competitivas resultantes de processos específicos. Assim, o desenvolvimento desta pesquisa contribuiu com o conhecimento nessas duas áreas e poderá subsidiar e estimular o desenvolvimento de outros estudos a respeito da temática e contribuir com a redução da lacuna presente na literatura.

A relevância prática é justificada pelas transformações sociais e mercadológicas, provocadas pelo desenvolvimento acelerado da TI (ALBERTIN, 2001), assim como, pelos investimentos, por parte das organizações, na área de gestão de projetos para acompanhar essas transformações, facilitando a promoção de mudanças estratégicas e promovendo maior rapidez ao processo de adaptação às demandas da sociedade.

No contexto da empresa estudada, a pesquisa se mostra relevante pela possibilidade de contribuir com a compreensão do impacto das capacidades de TI no gerenciamento de projeto, podendo servir de referência para o impacto dessas capacidades em outros processos do negócio, bem como contribuir com a compreensão das necessidades

relacionadas às capacidades de TI que precisam ser satisfeitas para evolução da maturidade do gerenciamento de projetos e das necessidades dos envolvidos com os projetos da organização.

A pesquisa também se mostra significativa pela possibilidade de auxiliar os profissionais da empresa estudada que gerenciam, integram as equipes ou contribuem de alguma forma para o gerenciamento de projetos, a entenderem melhor o papel e os benefícios que as capacidades de TI podem oferecer. As contribuições nessa direção possibilitam aos gestores de TI e de negócios da empresa estudada ampliar suas visões em relação à temática abordada e a elaborarem planos com ações focadas na melhoria da relação das capacidades de TI com o gerenciamento de projetos a fim de criar valor para o negócio e contribuir com a sustentação de uma vantagem competitiva.

O estudo também promove uma utilidade social à medida que poderá contribuir com a evolução do gerenciamento dos projetos da empresa pesquisada e entre os projetos executados por ela estão os voltados à qualidade de vida de seus colaboradores e os projetos de caráter socioambiental em prol do meio ambiente e da população paraibana.

Para a pesquisadora, o interesse pelo tema justifica-se pelo fato de que seu desenvolvimento profissional está inserido em um contexto que se utiliza de um dos temas de estudo, o gerenciamento de projetos e, nesse sentido, ela a intenção de contribuir com o desenvolvimento desse contexto a partir do estudo do gerenciamento de projetos a luz das capacidades de TI, além de melhorar o seu desenvolvimento profissional.

## **1.4 Estrutura do trabalho**

O presente trabalho está organizado em cinco capítulos. Este capítulo compreende a contextualização do tema, a explanação da questão que norteou o estudo, os objetivos da pesquisa e as contribuições que justificaram sua realização.

No segundo capítulo é apresentado o referencial teórico que embasou o desenvolvimento da pesquisa. O referencial teórico está dividido em três seções. Na primeira foi abordado o gerenciamento de projetos, suas áreas de conhecimento e modelos de avaliação da maturidade do gerenciamento de projetos mais utilizados pelas empresas brasileiras. Na segunda seção foi apresentada a VBR como fundamento para os estudos das capacidades dinâmicas, as capacidades de TI e suas características que podem promover desempenho superior ao nível dos processos organizacionais. Na terceira seção, foi ilustrado o modelo proposto para o desenvolvimento da pesquisa e discutido os elementos que o constituíram.

O terceiro capítulo explicita os procedimentos metodológicos que delinearão o estudo e direcionaram a resposta ao problema de pesquisa. Foram descritas as características da pesquisa, foi ilustrado os caminhos percorridos para alcance do objetivo do estudo, foi apresentado o contexto, a unidade de análise e os sujeitos da pesquisa. No final do capítulo, foi apresentado os procedimentos da coleta e análise dos dados.

No quarto capítulo foram apresentados os resultados do estudo por meio da análise dos dados. No quinto capítulo os resultados da pesquisa foram interpretados e discutidos a partir dos relatos dos entrevistados e dos documentos analisados. Os resultados foram discutidos de acordo com os objetivos deste estudo.

O sexto capítulo descreve as constatações e contribuições do estudo, as limitações da pesquisa e as indicações para estudos futuros.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo aborda o gerenciamento de projetos como processo organizacional que pode ser uma fonte indireta de vantagem competitiva sustentável. Define capacidades de TI, a partir do entendimento das capacidades dinâmicas e da visão baseada em recursos (VBR), como abordagens complementares.

A primeira seção apresenta conceitos sobre gerenciamento de projetos, variáveis do ambiente organizacional que, segundo Albertin (2001), favorecem o sucesso dos projetos e o desempenho organizacional, e aborda as áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos, explicitando a importância de cada uma das áreas para o desempenho do projeto e expõe os quatro modelos de maturidade mais utilizados pelas empresas brasileiras em 2010, de acordo com pesquisa realizada pelo PMI (2010).

Posteriormente, a seção Recursos Organizacionais fundamenta os estudos das capacidades dinâmicas na VBR, como principal influência da sua origem e aborda os atributos necessários aos recursos para alcance de uma vantagem competitiva sustentável. A seção Capacidades Dinâmicas destaca os termos dinâmico e capacidade como aspectos fundamentais ao entendimento do conceito das capacidades dinâmicas.

Por fim, o tema Capacidades de TI é contemplado na quarta seção. A seção aborda conceitos sobre capacidades de TI, descreve o agrupamento das capacidades de TI em seis dimensões, conforme sugerido por Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999), recorda a relação dos recursos com o desempenho superior por meio do modelo baseado em recursos para obtenção de vantagem competitiva, elaborado por Mata, Fuerst e Barney (1995) e apresenta o modelo dos nove núcleos de capacidade de TI, propostos por Feeny e Willcocks (1998).

### **2.1 Gerenciamento de Projetos**

As aplicações de TI, conforme afirma Albertin (2001), são planejadas e implementadas na organização por meio da concepção e realização de projetos, que considera as particularidades, o direcionamento estratégico e o contexto da organização. De acordo com Kerzner (2003), um projeto é um conjunto de atividades com prazo definido, recursos limitados e requisitos de qualidade que atendam às especificações para atingir um objetivo. O controle sobre as demandas e toda a administração dos projetos é concebido como gerenciamento de projetos.

Para o PMI (2013 p. 5), o gerenciamento de projetos diz respeito à “aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos”. Como consequência das características próprias que os projetos possuem, o seu gerenciamento demanda conhecimento e competências específicas (ALBERTIN, 2001).

O PMI (2013) aponta que no gerenciamento de projetos é necessário balancear as restrições conflitantes do projeto, visto que a mudança de alguma restrição implica na alteração de uma ou mais restrições. Essas restrições são denominadas de escopo, recursos, qualidade, cronograma, custos e riscos. Para que o equilíbrio entre essas restrições aconteça, o PMI (2013) acrescenta que é essencial a realização adequada do planejamento e acompanhamento do projeto de modo que esse balanceamento seja considerado por todo o ciclo de vida do gerenciamento de projetos e que também é fundamental considerar as particularidades e o contexto de cada projeto, dado o seu poder de influência sobre a priorização de restrições.

Para que o gerenciamento de projetos atenda aos objetivos de desempenho da organização, o PMI (2013) afirma que seus esforços precisam estar constantemente alinhados às estratégias de negócio, desde o nível mais amplo da organização. Um bom gerenciamento, segundo Kerzner (2003), oferece diversos benefícios aos envolvidos no projeto, como redução de tempo e de custos, melhor controle sobre as mudanças, redução de conflitos, agilidade na tomada de decisão, entre outros.

A fim de garantir um ambiente propício ao gerenciamento e sucesso dos projetos, Albertin (2001) realizou uma pesquisa que considerou diversas variáveis organizacionais de intervenção, grande parte relacionadas à TI, e as classificou como cenário, atores e planejamento da intervenção. Essas três categorias, bem como as variáveis que as compõem, estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Variáveis Organizacionais de Intervenção.

Continua		
<b>Categoria</b>	<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>
<b>Cenário</b>	História da organização	Relacionada à postura da organização, ao longo da sua história, em utilizar a TI.
	Estratégia de negócio	Relacionada ao direcionamento estratégico da empresa e a decisão de uso da TI de modo a apoiar e operacionalizar a estratégia competitiva da organização.
	Importância do projeto	Diz respeito ao entendimento por parte da organização da importância e necessidade da TI para seus processos e estratégia competitiva.
	Conflitos	Sugere que não deve haver muitos conflitos no ambiente para implementação de projetos.
	Recursos	Relacionada à necessidade de recursos (financeiros, humanos, materiais, etc.) que a organização necessita para investir em TI e à comprovação dos resultados da TI para obtenção desses recursos.

Quadro 1 – Variáveis Organizacionais de Intervenção.

Continuação

<b>Categoria</b>	<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>
<b>Atores</b>	Apoio da alta gerência	Associada ao apoio de executivos da organização de modo a garantir os recursos e a continuidade dos projetos, passando uma visão de que esses projetos são de extrema importância para a estratégia do negócio.
	Patrocinador	Recomenda a existência de um executivo patrocinador do projeto que ressalte a importância do projeto e do suporte da TI, garantindo junto com a alta gerência a solução dos conflitos e a continuidade do projeto.
	Equipe	Diz respeito à coesão que deve existir entre as equipes e entre as equipes e o patrocinador do projeto. Está relacionada também ao direcionamento dos esforços das equipes a um objetivo comum.
	Usuários	Associada à compatibilidade da cultura e experiência dos usuários com a TI e o projeto a ser implementado.
	Capacitação	Diz respeito à adequação entre a capacitação funcional e técnica dos envolvidos com as características da TI e as necessidades da organização.
<b>Planejamento da intervenção</b>	Impactos sociais	As implementações de TI afetam o ambiente social da organização e estes impactos precisam ser previstos, estudados e trabalhados por meio da sensibilização, envolvimento e esclarecimentos.
	Estratégia de intervenção	Diz respeito às estratégias de intervenção que devem ser implementadas com base na organização e nos impactos futuros.
	Prevenção	Relacionada ao estudo da organização e dos impactos para elaboração de planos de prevenção, eliminação ou redução das possíveis barreiras.
	Esclarecimento e envolvimento	Diz respeito ao esclarecimento que toda a organização deve ter sobre a importância do projeto e da TI e ao envolvimento que toda organização deve ter com o projeto por meio de comunicados, treinamentos, reuniões, etc.
	Disseminação e desmitificação	Relacionada à disseminação e a desmitificação da cultura de TI a fim de garantir o bom entendimento e a eliminação de possíveis resistências.

Fonte: Albertin (2001).

Dentre os aspectos identificados por Albertin (2001) em sua pesquisa, um deles foi a elevada aderência que deve existir do gerenciamento de projetos com as estratégias do negócio para alcance do sucesso do projeto e do sucesso organizacional. Outro aspecto foi a necessidade da organização estabelecer e esclarecer a importância dos projetos para alcançar o apoio da TI e o maior envolvimento dos usuários do produto ou serviço resultante dos projetos.

De acordo com Maccari *et. al.* (2009), o gerenciamento de projetos eficaz assegura a utilização dos recursos de modo eficiente, a padronização e registro dos processos, maior controle sobre as entregas, a qualidade requerida e o término do projeto no prazo. Na visão dos autores, essa eficácia é possibilitada por meio do alinhamento estratégico entre os projetos e as estratégias de negócio. Albertin e Albertin (2008) defendem que a relação entre a

utilização da TI e os benefícios que esse uso imprime aos negócios pode ser explicada por meio do desempenho dos processos do gerenciamento de projetos.

Os processos envolvidos no gerenciamento de projetos foram agrupados pelo PMI (2013) em cinco categorias: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento. Os processos relacionados à iniciação definem e aprovam uma fase do projeto ou o projeto como um todo. Os grupos de processos de planejamento combinam os objetivos do projeto, definem o escopo e o plano para atendimento às especificações do projeto. Os processos envolvidos na categoria execução estão relacionados com a execução das atividades do plano. Os processos de monitoramento e controle abrangem o acompanhamento do desempenho do projeto, a verificação e correções de desvios em relação ao que foi planejado. Por fim, os processos de encerramento estão relacionados com o encerramento formal do projeto.

Segundo o PMI (2013), esses processos abastecem a equipe do projeto de informações para aprimorar o gerenciamento de projetos e fornecer capacidades à organização, a partir das entregas dos projetos e, são também agrupados em dez áreas de conhecimento: gerenciamento da integração do projeto, gerenciamento do escopo do projeto, gerenciamento do tempo do projeto, gerenciamento dos custos do projeto, gerenciamento da qualidade do projeto, gerenciamento dos recursos humanos do projeto, gerenciamento das comunicações do projeto, gerenciamento dos riscos do projeto, gerenciamento das aquisições do projeto e gerenciamento das partes interessadas do projeto. Durante o gerenciamento de projetos, essas áreas se integram às cinco categorias de processos. As dez áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos, propostas pelo PMI, são apresentadas em seguida.

### **2.1.1 Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**

Para o PMI (2013, p. 60), “uma área de conhecimento representa um conjunto completo de conceitos, termos e atividades que compõem um campo profissional, campo de gerenciamento de projetos, ou uma área de especialização”.

De acordo com Rabechini Jr., Carvalho e Laurindo (2002), as áreas de conhecimento integram fatores fundamentais ou de apoio ao projeto e é por meio do elevado nível de maturidade dessas áreas que o sucesso no gerenciamento de projetos é alcançado.

As dez áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos e seus respectivos processos estão descritos a seguir:

- **Gerenciamento da integração do projeto:** Segundo Phillips (2004 p.134), essa área de conhecimento “é o núcleo do gerenciamento de projetos”, em que todos os elementos devem estar integrados para que possam ser adequadamente coordenados até o término do projeto. Assim, a integração proposta por essa área de conhecimento é possibilitada por meio da execução de alguns processos (RABECHINI JR.; CARVALHO, 2009). Esses processos de acordo com o PMI (2013) são: desenvolvimento do termo de abertura do projeto e do seu plano de gerenciamento, gerenciamento da sua execução, monitoramento e controle do trabalho incluindo as lições aprendidas, controle integrado de mudanças e encerramento do projeto ou fase do projeto.
- **Gerenciamento do escopo do projeto:** O gerenciamento do escopo diz respeito ao trabalho completo exigido, e somente o exigido para concluir o projeto, atendendo ao objetivo final e a todas as especificações (PMI, 2013). Lima (2009) aponta que um gerente de projetos deve se preocupar principalmente, em assegurar o cumprimento do escopo, mesmo que este sofra algumas mudanças. De acordo com o PMI (2013), os processos presentes no gerenciamento do escopo constituem-se em: planejar o gerenciamento do escopo, coletar os requisitos, definir o escopo, criar a estrutura analítica do projeto (EAP), validar e controlar o escopo.
- **Gerenciamento do tempo:** O fator tempo está presente no conceito de projetos. A definição das datas de início e término é uma característica essencial ao projeto (KERZNER, 2003). O PMI (2013) considera essa área de conhecimento como sendo a compreensão dos processos indispensáveis para gerenciar o término exato do projeto. Estes processos são: planejar o gerenciamento do cronograma, definir as atividades, sequenciar as atividades, estimar os recursos das atividades, estimar a duração das atividades, desenvolver o cronograma e controlar o cronograma.
- **Gerenciamento dos custos do projeto:** Para o PMI (2013) os custos associados ao projeto não se limitam aos recursos materiais necessários para completar o projeto. Entre esses custos está o custo da mão de obra, que pode ser uma das despesas mais altas que incide no custo total do projeto. Os processos que fazem parte do gerenciamento do custo, para que o projeto seja concluído dentro do custo previsto são: planejar o gerenciamento dos custos, estimar os custos, determinar o orçamento e controlar os custos.
- **Gerenciamento da qualidade do projeto:** Paladini (2010) menciona que o conceito de qualidade, entre outros aspectos, deve incluir um conjunto de atributos que compõem o



produto ou serviço e o aspecto consumidor. Trazendo esses aspectos para o âmbito dos projetos, percebe-se que o gerenciamento da qualidade se refere à entrega do resultado do projeto de acordo com as especificações requeridas pelos interessados e sua respectiva satisfação. O PMI (2013) acrescenta elementos também presentes no gerenciamento moderno da qualidade, como a melhoria contínua, a prevenção, ao invés da inspeção, e a responsabilidade dos gestores. O gerenciamento da qualidade envolve os seguintes processos: planejar o gerenciamento da qualidade, realizar a garantia da qualidade e realizar o controle da qualidade.

- **Gerenciamento dos recursos humanos do projeto:** Vargas (2009) ressalta que o objetivo central do gerenciamento dos recursos humanos é otimizar a alocação dos envolvidos no projeto. Segundo o PMI (2013), os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto são: desenvolvimento do plano de recursos humanos, mobilização, desenvolvimento e gerência da equipe do projeto.
- **Gerenciamento das comunicações:** A comunicação em um projeto ocorre entre os membros da equipe e entre a equipe e os demais *stakeholders*, a exemplo do cliente e das hierarquias superiores. O desempenho eficaz da comunicação tem relação direta com o sucesso do projeto (GIDO; CLEMENTS, 2009). Os processos que fazem parte do gerenciamento das comunicações e que asseguram que as informações, entre outras funções, sejam geradas, organizadas, armazenadas e recuperadas, são: planejar o gerenciamento das comunicações, gerenciar e controlar as comunicações (PMI, 2013).
- **Gerenciamento dos riscos do projeto:** O processo de gerenciamento dos riscos inclui ações para eliminar ou minimizar os eventos indesejáveis e aproveitar as oportunidades (GIDO; CLEMENTS, 2009). Para o PMI (2013), o gerenciamento dos riscos abrange os seguintes processos: planejar o gerenciamento dos riscos e identificá-los, realizar sua análise qualitativa, realizar sua análise quantitativa, planejar as respostas aos riscos e controlá-los.
- **Gerenciamento das aquisições:** Como processo fundamental ao desenvolvimento do projeto, as aquisições possibilitam suprir as necessidades de produtos e serviços externos à organização e inerentes aos projetos. Os processos que compreendem o gerenciamento das aquisições citados pelo PMI (2013) são: planejar o gerenciamento das aquisições e conduzi-las, controlá-las e encerrá-las.
- **Gerenciamento das partes interessadas:** Com a existência de diversos grupos de atores que possuem percepções distintas, se torna essencial entender as necessidades de todos os que influenciam o projeto a fim de promover o engajamento das partes interessadas e

impulsionar o sucesso do projeto (MCLAREN; JARIRI, 2012). De acordo com o PMI (2013), os processos compreendidos no gerenciamento das partes interessadas são: identificar as partes interessadas, planejar o gerenciamento das partes interessadas, gerenciar e controlar o engajamento das partes interessadas.

De acordo com Morrison e Brown (2004), a necessidade de atender de forma mais eficiente às demandas dos clientes e fornecedores, às mudanças tecnológicas e de processo e à evolução dos negócios faz com que as organizações percebam a importância da aplicação do gerenciamento de projetos. Segundo Vakhshoori et. al. (2012), o gerenciamento de projetos envolve processos e entregas que precisam ser desempenhadas em níveis satisfatórios e uma forma útil dos indivíduos e das organizações avaliarem a sua competência em gerenciar projetos sob vários aspectos, de acordo com as melhores práticas é por meio da avaliação de maturidade. Assim, a próxima seção abordará a maturidade em gerenciamento de projetos e os modelos comumente utilizados para avaliação dessa maturidade.

### **2.1.2 Maturidade em Gerenciamento de Projetos**

A adoção de uma abordagem de negócios com o emprego do gerenciamento de projetos não garante desempenho superior ao negócio. Para alcance dos objetivos estratégicos e melhoria dos resultados organizacionais, o gerenciamento de projetos, enquanto processo essencial ao negócio, precisa ser desempenhado com alto grau de maturidade. De acordo com Herkenhoff, Figueiredo e Lima (2011), o alto grau de maturidade está relacionado à diferença que há entre o que a organização pratica, no que diz respeito à gestão de projetos, e ao que as boas práticas determinam.

A maturidade do gerenciamento de projetos, segundo Cooke-Davies e Arzymanow (2003), tem sua origem na abordagem da Gestão da Qualidade Total que, a partir da aplicação de suas ferramentas, entre elas, o controle estatístico do processo buscava reduzir a variabilidade e melhorar o desempenho do processo.

Para Kerzner (2006), a aplicação de ferramentas e sistemas de suporte ao gerenciamento de projetos não implica na obtenção de maturidade do processo. De acordo com o autor, o alcance da maturidade em gerenciamento de projetos está sujeito às oportunidades e ameaças que permeiam o desempenho e a competitividade organizacional. Nesse sentido, o autor acrescenta que a maturidade do gerenciamento de projetos inclui um processo decisório direcionado aos interesses do projeto e da organização como um todo, bem

como o gerenciamento adequado dos projetos, de modo a garantir um fluxo contínuo de projetos administrados com sucesso.

Nascimento, *et al.* (2014, p. 417) define maturidade como sendo:

“o processo de aquisição de competências que permitem a organização reduzir os riscos, envolvendo os processos de planejamento, inicialização, execução, controle e encerramento de seus projetos, para alcance dos objetivos estratégicos da organização”.

Para caracterizar os níveis de maturidade em que uma organização se encontra para empregar seus recursos em gerenciamento de projetos foram desenvolvidos vários modelos de avaliação de maturidade, que inclui a definição de diretrizes para nortear as organizações que almejam melhores níveis de desempenho (NASCIMENTO, *et al.*, 2014).

De acordo com Prado (2009), muitos modelos de avaliação de maturidade do gerenciamento de projetos surgiram a partir do Capability Maturity Model for Software (SW-CMM), criado pela Universidade Carnegie-Mellon em parceria com o Software Engineering Institute (SEI).

Entre os vários modelos de avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos disponíveis na literatura, o PMI (2010) apresenta em seu estudo de benchmarking, aqueles mais utilizados pelas empresas brasileiras. O Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) aparece como o mais utilizado, citado por 65% das empresas que participaram da pesquisa, seguido do Capability Maturity Model Integration (CMMI), apontado por 53% e do Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (MMGP), mencionado por 25% das empresas. Além desses modelos, também foi referido o Project Management Maturity Model (PMMM) por 18% das empresas participantes do estudo. A utilização de outros modelos foi indicada por 23% das empresas, enquanto 6% citaram que não utilizam nenhum modelo de maturidade.

Baseado em uma extensa pesquisa no mundo todo, o OPM3 foi desenvolvido pelo PMI com o propósito de suprir uma lacuna nos modelos existentes em relação aos requisitos para o gerenciamento de projetos organizacional (PMI, 2013). De acordo com o PMI (2013), o desenvolvimento desse modelo ocorreu pela necessidade de um padrão que abarcasse o gerenciamento de projetos de maneira global para atender aos objetivos da organização, não apenas de um projeto.

Três elementos fornecem a base que compõe o modelo: conhecimento, avaliação e melhoria. O conhecimento é um pré-requisito para os outros dois elementos e contempla a relação das melhores práticas para avaliação do nível de maturidade. O modelo auxilia a

organização a priorizar e planejar a implementação das melhores práticas e tem como objetivo, segundo o PMI (2013, p. 2), “selecionar a iniciativa específica, necessária à estratégia organizacional, melhorar o desempenho e os resultados e sustentar uma vantagem competitiva”. Entre os benefícios propostos pelo modelo estão: aumento da satisfação e retenção dos clientes, efetividade operacional e redução do retrabalho (PMI, 2013).

A partir dos princípios introduzidos no CMM, o SEI criou também o CMMI. Desenvolvido com o suporte das melhores práticas, da integração de outros modelos e métodos de maturidade de áreas específicas, o CMMI possui foco no fornecimento de soluções integradas por meio de um framework para auxiliar a organização a melhorar o desenvolvimento e a manutenção de seus processos de modo a atender as necessidades dos clientes, tendo em vista que a qualidade do produto ou serviço é impactada pelo desempenho do processo (SEI, 2006; SEI, 2010).

O CMMI foi concebido em cinco níveis de maturidade que representam práticas relacionadas e associadas a cada conjunto predefinido de áreas de processo, fornecendo uma forma de caracterizar o desempenho organizacional (SEI, 2010):

- a) Inicial: nesse nível, a organização não dispõe de um ambiente de apoio aos processos. Eles não estão estabelecidos e não há controle de custo e cronograma.
- b) Gerenciado: nesse estágio, o gerenciamento dos projetos conta com pessoal qualificado, com processos planejados e executados, conforme política de gerenciamento, com recursos suficientes para garantir as entregas, com o monitoramento, controle e avaliação da satisfação das partes interessadas. As entregas do projeto são controladas adequadamente e satisfazem as especificações.
- c) Definido: nessa categoria, os processos são caracterizados, entendidos e descritos em procedimentos. São também padronizados e melhorados ao longo do tempo. A diferença desse nível para o anterior está na maior consistência e rigor na descrição dos processos e na forma proativa como esses são gerenciados.
- d) Gerenciado quantitativamente: nesse nível são estabelecidos objetivos quantitativos para os projetos de acordo com o objetivo do negócio e as necessidades das partes interessadas. Os critérios quantitativos são estabelecidos para a qualidade e desempenho do processo e são gerenciados ao longo do ciclo de vida do projeto. Os processos menores também são monitorados e mensurados

por meios de técnicas quantitativas. A maior diferença, em relação ao nível anterior, é a capacidade de previsibilidade do desempenho dos processos.

- e) Otimizado: com base em objetivos quantitativos, nesse estágio a organização melhora continuamente seu processo a partir de melhorias tecnológicas e processos inovadores. Inclui também a compreensão das variações do processo e das causas dessas variações. A maior diferença em relação ao nível anterior é que nesse nível a maior preocupação é com o desempenho global, a partir da análise dos dados de vários projetos, enquanto que no anterior o foco é o desempenho em nível de processo.

À medida que a organização avança nos níveis de maturidade, amplia as formas de prever os resultados gerais dos projetos e da organização (SEI, 2010).

O MMGP, baseado na experiência do autor Prado (2009) no gerenciamento de projetos em empresas brasileiras, é composto por seis dimensões: conhecimentos de gerenciamento, uso prático de metodologia, informatização, estrutura organizacional, relacionamentos humanos e alinhamento com os negócios da organização. De acordo com Prado (2009), essas dimensões estão presentes de forma diferenciada nos cinco níveis de maturidade propostos pelo modelo:

- a) Inicial ou embrionário: representa o estágio inicial, em que não há ou não estão bem definidos os procedimentos padronizados. O controle é precário e não existe planejamento. Há apenas o esforço de cada indivíduo.
- b) Conhecido: nesse nível, o gerenciamento de projetos tem passado por pequenas melhorias, a exemplo de investimentos em softwares de apoio ao gerenciamento dos projetos e em treinamentos.
- c) Definido ou padronizado: esse estágio consiste na implantação de uma estrutura organizacional voltada ao gerenciamento de projetos, na padronização de procedimentos, na utilização de uma metodologia e em um planejamento e controle bem definidos.
- d) Gerenciado: esse nível inclui o alinhamento dos projetos com os negócios da organização, a disponibilização dos dados dos projetos em um banco de dados, o aperfeiçoamento em aspectos críticos do gerenciamento e um bom nível de sucesso.

- e) Otimizado: essa categoria inclui a otimização na execução dos projetos, alto nível de confiança nos profissionais, aceite de desafios de alto risco e um nível de sucesso próximo de 100%.

De acordo com Kerzner (2006, p. 196) “o simples uso da gestão de projetos, mesmo por um longo período de tempo, não leva à excelência”. O autor comenta que para a maturidade e excelência em gestão de projetos é necessária a aplicação de um modelo de avaliação da maturidade e apresenta o PMMM, desenvolvido por ele, como uma alternativa para alcance da excelência em gestão de projetos. Assim como o CMMI e o MMGP, o PMMM é composto por cinco níveis, representando diferentes graus de maturidade:

- a) Linguagem comum: nesse estágio, ocorre o reconhecimento da importância da gestão de projetos e a necessidade de uma linguagem e conhecimento básico acerca do processo.
- b) Processos Comuns: nesse nível, a organização define e executa processos comuns, de maneira que esses processos possam se repetir em outros projetos. Está incluso aqui a percepção de que os princípios da gestão de projetos podem ser aplicados aos outros processos organizacionais.
- c) Metodologia Única: nesse estágio, a organização reconhece a sinergia a partir da combinação das metodologias corporativas, incluindo a metodologia da gestão de projetos. Como resultado do reconhecimento dessa sinergia, ocorre a união dessas metodologias.
- d) Benchmarking: nessa categoria, a organização reconhece que a melhoria dos processos a partir da realização de benchmarking é necessária para manter uma vantagem competitiva.
- e) Melhoria Contínua: nesse nível, ocorre a avaliação das informações obtidas através de benchmarking a fim de identificar sua pertinência à metodologia da organização.

Kerzner (2006) salienta que o trabalho não ocorre necessariamente em sequência, na realidade, certos níveis podem se sobrepor aos outros de maneira que a ordem de término de cada fase não seja alterada. Essa sobreposição ocorre em virtude dos riscos que a organização assume.

A avaliação da maturidade da gestão de projetos por meio dos modelos de maturidade fornece um diagnóstico da prática de gerenciamento de projetos da organização que inclui os pontos fortes e pontos de melhoria do processo, por meio de um relatório que servirá de orientação na busca de melhorias (NASCIMENTO, *et al.*, 2014). Entre os modelos de avaliação de maturidade apresentados na literatura, a organização precisa escolher aquele que mais se encaixe a sua cultura, sua capacidade e seus recursos.

Para Lee e Anderson (2007), as organizações têm acesso às mesmas práticas de gestão de projetos, mas poucas possuem capacidade para porem seus esforços em práticas bem-sucedidas, que permitam avançar continuamente nos campos da gestão de projetos e alcançar vantagem competitiva sustentável. Com o propósito de entender as capacidades organizacionais que podem influenciar as práticas de gestão de projetos e a escolha do modelo de avaliação de maturidade, na próxima seção serão abordadas as características das capacidades dinâmicas que podem ser obtidas por meio da diferenciação dos recursos organizacionais.

## **2.2 Recursos e Capacidades Organizacionais**

Marinho (2011) entende que capacidades dinâmicas é uma abordagem complementar para compreensão das capacidades de TI. De acordo com Barreto (2010), o conceito capacidades dinâmicas tem sua origem em abordagens da economia evolucionária e na abordagem que se utilizou dos pressupostos da VBR, sendo essa responsável por sua formalização conceitual. Essa abordagem das capacidades dinâmicas como uma evolução da VBR já era considerada por vários autores (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000; BARNEY; CLARK, 2007). Para compreensão dessa evolução a partir da perspectiva da VBR, nas próximas subseções serão caracterizados os elementos da VBR que, de acordo com seus precursores, podem levar ao desenvolvimento de uma fonte de vantagem competitiva sustentável e os elementos organizacionais das capacidades dinâmicas que complementam a VBR e ressaltam a importância do ambiente externo.

### **2.2.1 Visão Baseada em Recursos**

Barney e Clark (2007) assumem que a VBR tem a vantagem competitiva sustentável como uma variável dependente que está relacionada com a capacidade da

organização de criar mais valor ou gerar mais resultados em seu mercado de atuação do que seu concorrente, por meio do fornecimento de maiores benefícios sem alteração do custo ou pela redução do custo sem comprometimento dos benefícios. Para Barreto (2010, p. 60) a VBR busca “explicar as condições em que as empresas podem alcançar vantagem competitiva sustentada com base em seus pacotes de recursos e capacidades”. Na visão de Wade e Hulland (2004) os recursos de uma firma são os meios e capacidades disponíveis para utilização pela empresa em direção ao alcance dos resultados pretendidos. Barney e Clark (2007) classificam os recursos da firma em quatro categorias:

- **Recursos de capital físico:** estão relacionados à tecnologia física que uma empresa utiliza.
- **Recursos de capital financeiro:** inclui todas as receitas e despesas de uma empresa.
- **Recursos de capital humano:** inclui a experiência, o conhecimento e percepção de cada colaborador da empresa.
- **Recursos de capital organizacional:** estão relacionados à estrutura formal e informal, à cultura e ao relacionamento dos grupos dentro da empresa e com membros de outras empresas.

Os recursos da firma, conforme categorizados acima por Barney e Clark (2007), são fontes de vantagem competitiva sustentável quando dispõem de características específicas que permitem a empresa implementar estratégias que beneficiem o seu desempenho.

Para compreensão das fontes de vantagem competitiva sustentável, na perspectiva da VBR, Barney (1991) parte do pressuposto que os recursos da firma podem ser heterogêneos e imutáveis e, para ter o potencial de gerar vantagem competitiva sustentável, esses recursos devem possuir quatro atributos desdobrados dos princípios da heterogeneidade e imobilidade: valor, raridade, difícil imitação e não substituível. Dessa forma, os recursos com capacidade para gerar vantagem competitiva sustentável possuem as seguintes características:

deve ser valioso, no sentido de que ele explora oportunidades e / ou neutraliza ameaças no ambiente de uma empresa, deve ser raro entre concorrentes atuais e potenciais da firma, deve ser imperfeitamente imitável, e não deve possuir substituto estrategicamente equivalente (BARNEY, 1991, p. 105).



Barney e Clark (2007) descrevem os atributos necessários aos recursos para sustentação de uma vantagem competitiva como:

- **Valor:** recursos valiosos são aqueles que possuem a capacidade para neutralizar ameaças e explorar oportunidades, proporcionando a empresa uma maior eficiência e sucesso em sua trajetória. A avaliação de um recurso em relação ao requisito valor deve ocorrer em função do contexto da estratégia adotada e do mercado de atuação da empresa.
- **Raridade:** recursos raros são aqueles possuídos por apenas uma ou por poucas empresas. Se uma determinada estratégia está sob o domínio de muitas empresas e estas conseguem explorá-la de forma semelhante, essa estratégia não pode ser considerada um recurso raro, pois não proporciona maior rentabilidade a uma única empresa ou a um pequeno grupo de empresas, visto que permite as empresas alcançar as mesmas vantagens. A ausência do atributo raridade nos recursos limita a empresa a garantia de sua sobrevivência. A raridade de um recurso deve ser avaliada de acordo com a sua presença nas empresas concorrentes.
- **Imperfeitamente imitável:** recursos que possuem esse atributo são aqueles que não são facilmente imitáveis por outras empresas. Quando um concorrente, que chamaremos de empresa A, não possui um recurso valioso, possuído pela empresa B, esse recurso, além de valioso, pode ser considerado raro se também não é possuído por muitas outras empresas. Entretanto, a empresa A pode tentar adquirir o mesmo recurso ou um recurso semelhante ao da empresa B e, caso o recurso em questão seja de fácil imitação ou a empresa que deseja adquirir não possua desvantagens em obtê-lo, esses recursos não possuem o atributo imperfeitamente imitável. Esse atributo é obtido a partir da combinação de três elementos: condições históricas únicas, ambiguidade casual entre os recursos da empresa e uma vantagem competitiva sustentável e complexidade social. De acordo com os autores, esses três elementos são definidos como:
  - **Condições históricas únicas:** para a teoria baseada em recursos, assim como para alguns pesquisadores da economia e da estratégia, as condições históricas únicas são relevantes para o desempenho da empresa, visto que sua capacidade para obter e explorar determinados recursos depende do momento único vivenciado pela empresa. Devido ao aspecto único da

história contruída pela empresa, outras empresas não poderão obter o mesmo recurso porque estão em diferentes circunstâncias de tempo e espaço. A mudança dos dirigentes de uma empresa é um exemplo de recurso imperfeitamente imitável por outras empresas porque depende da história única do capital humano da organização que poderá levar a obtenção de vantagem competitiva.

- **Ambiguidade causal:** estudada por teóricos da visão baseada em recursos e da gestão estratégica, a ambiguidade causal existe quando há incompreensão por parte dos concorrentes da relação entre os recursos de uma empresa e a vantagem competitiva que esses recursos proporcionam. Quando essa relação não é entendida, fica difícil para os concorrentes identificar, descrever e imitar os recursos de uma empresa de sucesso, impossibilitando o conhecimento das ações que devem ser tomadas para replicação de estratégias que promovem vantagem competitiva, sendo, portanto, uma fonte imperfeitamente imitável e de vantagem competitiva sustentável, quando atendidas as características de valor e raridade. Quando a ligação entre as estratégias e a vantagem competitiva de uma empresa pode ser aprendida e as estratégias podem ser obtidas pelos concorrentes, significa que não há ambiguidade causal, que os recursos não são imperfeitamente imitáveis e que a vantagem competitiva é temporária porque está sujeita a imitação.
- **Complexidade social:** os recursos de uma empresa podem ser fenômenos sociais muito complexos que inibem a capacidade de imitação por outras empresas. Na sua relação com a vantagem competitiva, pouco se percebe a ambiguidade causal. No entanto, os fenômenos complexos, a exemplo da cultura e tradições organizacionais, não estão sujeitos à imitação e podem ser considerados fontes de vantagem competitiva sustentável, quando satisfeitos os requisitos de valor e raridade.
- **Não substituível:** os elementos que tornam um recurso imperfeitamente imitável ou proporcionam maiores custos às empresas que desejam imitar esse recurso não são suficientes para sustentar uma vantagem competitiva, quando esse recurso possui substitutos que promovem os mesmos resultados e permite implementar as mesmas estratégias, não incorrendo em custos elevados para aquisição por parte dos concorrentes. Embora um recurso seja imperfeitamente imitável, como é o

caso dos dirigentes de uma empresa, as empresas concorrentes podem possuir dirigentes com competências equivalentes para conceber e implementar estratégias semelhantes sem grandes custos. Assim, as competências dos dirigentes dessas empresas não serão consideradas recursos com capacidade para sustentar uma vantagem competitiva.

- **Organização:** para explorar as vantagens e capacidades geradas pelos recursos valiosos, raros, imperfeitamente imitáveis e sem substitutos equivalentes, os processos organizacionais precisam estar organizados. A organização da empresa para tirar proveito desses recursos é essencial para a sustentação de uma vantagem competitiva. Exemplos dessa forma de organização são: a estrutura formal de relatórios, a política de remuneração e o sistema de controle e acompanhamento da gestão, também denominados de recursos e capacidades complementares com potencial para reduzir ou impulsionar a capacidade da organização para sustentar uma vantagem competitiva.

De acordo com Teece, Pisano e Shuen (1997), muitas multinacionais utilizam-se da estratégia da visão baseada em recursos, acumulando ativos tecnológicos valiosos e raros, muitas vezes protegidos pela propriedade intelectual. Contudo, essa estratégia enfoca apenas a organização interna da firma e, em muitos casos, não garante por si só o alcance de uma vantagem competitiva sustentável (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000). Sendo necessários para sustentação de uma vantagem competitiva, os elementos que considerem o dinamismo do ambiente externo, propostos pela perspectiva das capacidades dinâmicas da organização. Estes elementos serão tratados a seguir.

### 2.2.2 Capacidades Dinâmicas

Para Barreto (2010), a estratégia fundamentada na visão baseada em recursos foi definida com base em uma natureza estática, sem considerar essencialmente a dinâmica do ambiente empresarial. Assim, Teece, Pisano e Shuen (1997) destacam a capacidade de resposta, a capacidade para inovar de forma rápida e flexível e a capacidade para implementar e gerenciar novas competências internas e externas como requisitos que devem ser satisfeitos para alcance e sustentação de uma vantagem competitiva. Essa capacidade da empresa para alcançar vantagem competitiva é mencionada pelos autores como capacidades dinâmicas.

Neste contexto, destaca-se o conceito de capacidades dinâmicas como uma expansão da Visão Baseada em Recursos, conforme proposição de Teece, Pisano e Shuen (1997) e que, segundo Barreto (2010), é o conceito mais influente entre as diferentes concepções de capacidades dinâmicas mencionadas em sua pesquisa.

De acordo com Wade e Hulland (2004), capacidades são rotinas organizacionais que se utilizam de recursos para produzir e ofertar produtos e serviços. Assim, os recursos estão incorporados ao conceito de capacidades. Entretanto, não são suficientes para sustentar uma vantagem competitiva (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000).

Capacidades dinâmicas (Teece, Pisano e Shuen, 1997; Teece, 2009) referem-se à capacidade da empresa para construir, integrar, remodelar, configurar e reconfigurar as capacidades internas e externas para responder às rápidas mudanças dos mercados e das tecnologias. Nesta definição, os autores consideram o sucesso ou o fracasso da empresa como consequência das capacidades dinâmicas. O conceito de capacidades dinâmicas tem como base o posicionamento das empresas em um ambiente em constante mudança (BARRETO, 2010). Seguindo esse mesmo entendimento acerca do conceito de capacidades dinâmicas, Butler e Murphy (2005) chamam a atenção para a velocidade das mudanças do ambiente econômico e afirmam que as capacidades do negócio são fontes de vantagem competitiva.

Teece, Pisano e Shuen (1997) destacam dois aspectos fundamentais no conceito de capacidades dinâmicas: o termo **dinâmico**, relacionado à capacidade da organização para renovar suas competências a fim de se adequar a ambientes que mudam rapidamente, e o termo **capacidades**, relacionado ao papel dos processos da empresa em integrar, adaptar e remodelar os ativos internos e externos da empresa para atender as mudanças do ambiente. Segundo Marinho e Sousa Neto (2005), a adoção de estratégias competitivas dinâmicas que acompanhem as mudanças e rupturas do cenário em que a empresa está inserida, constitui um dos aspectos fundamentais à sustentação de uma vantagem competitiva.

Enquanto que Teece, Pisano e Shuen (1997) e Teece (2007) apontam para existência de capacidades dinâmicas em ambientes marcados pelo elevado dinamismo, Zollo e Winter(2002) defendem que apesar da maior relevância das capacidades dinâmicas em ambientes que mudam com frequência, essas podem ter sua importância percebida em ambientes com baixo dinamismo, justificando que a integração, construção e reconfiguração das competências organizacionais também ocorrem em ambientes com baixa frequência de mudanças.

Helfat et al. (2007) enfatizam a influência do ambiente interno e externo na utilidade das capacidades dinâmicas, em que o encaixe das capacidades dinâmicas com o contexto, em conjunto com os processos organizacionais e a eficácia organizacional promove uma melhor adaptação, exploração e criação de mudanças de negócios.

O conceito de capacidades dinâmicas de Eisenhardt e Martin (2000) ressalta os processos e rotinas organizacionais pelos quais as empresas integram, reconfiguram e disponibilizam recursos para alcançar novas configurações de recursos que atendam ou criem mudanças de mercado. Bharadwaj (2000) assevera a importância dos processos e rotinas no conceito de capacidades, afirmando que suas raízes estão nos processos e nas rotinas do negócio e compreendem as competências da organização que, segundo Wade e Hulland (2004, p. 109), podem “incluir habilidades, tais como habilidade técnica ou gerencial, ou processos, tais como desenvolvimento ou integração de sistemas”.

Helfat et al. (2007, p. 1) definem capacidades dinâmicas como “a capacidade de uma organização para propositadamente criar, ampliar e modificar sua base de recursos”. A modificação de recursos mencionada pelos autores inclui o desenvolvimento de novos processos e produtos, a participação em novos negócios, aquisições e alianças estratégicas, bem como a gestão da empresa em direção à mudança e ao desenvolvimento para torná-la mais rentável. A base de recursos a qual os autores fazem referência “inclui os recursos ou ativos tangíveis, intangíveis e humanos, bem como as capacidades que a organização possui, controla ou tem acesso de forma preferencial” (HELFA et al., 2007, p. 4). Ainda segundo os autores, o conceito de capacidades dinâmicas inclui a capacidade da empresa para identificar necessidades e oportunidades de implementar ações para atender às necessidades ou oportunidades identificadas.

Zollo e Winter (2002, p. 343) concebem as capacidades dinâmicas como “um padrão aprendido e estável da atividade coletiva através do qual a organização gera sistematicamente e modifica sua rotina de funcionamento em busca da melhoria da eficácia”. Com essa definição, os autores pretendem especificar as capacidades ou competências presentes nas definições de capacidade dinâmicas anteriores como rotinas de funcionamento. Ao abordar a determinação das capacidades dinâmicas a partir de um padrão aprendido e estável, os autores conferem importância à estruturação e à estabilidade que permeia as adaptações e configurações empreendidas pela empresa ao promover capacidades dinâmicas. Os autores acrescentam que as capacidades dinâmicas podem ser percebidas por meio da adaptação de processos operacionais de empresas em processo de aquisição, tanto a que está

adquirindo, quanto a que está sendo adquirida por meio de uma atividade estável empenhada em buscar melhores resultados.

Teece, Pisano e Shuen (1997) entendem que as capacidades dinâmicas não podem ser adquiridas, mas devem ser construídas porque, semelhante à VBR, possuem especificidades de acordo com processos, recursos e competências de cada empresa e ativos que não podem ser negociados entre empresas como valores, cultura e experiência organizacional, ou seja, depende da idiosincrasia e trajetória de cada empresa. Já Eisenhardt e Martin (2000) defendem que as capacidades dinâmicas apresentam aspectos comuns entre as empresas e, portanto, assumem maior homogeneidade que a VBR, apesar de serem idiosincráticas em seus detalhes. Para os autores, essas semelhanças podem ser observadas nas “melhores práticas” que as empresas implementam.

Conforme mencionado anteriormente, os estudos sobre capacidades dinâmicas possuem suas origens nas pesquisas sobre estratégia organizacional (BARRETO, 2010; BRINKHUES; MAÇADA; CASALINHO, 2014). Entretanto, Barreto (2010) menciona que sua disseminação se deu também por meio de estudos em outras áreas da administração, a exemplo da área de marketing, gestão de pessoas, gestão de operações, empreendedorismo e gestão da informação. No que diz respeito à gestão da informação, a literatura nessa área tem se apropriado das contribuições da VBR e das capacidades dinâmicas para explorar conceituações teóricas voltadas à TI (MATA, FUERST, BARNEY, 1995; BHARADWAJ, 2000; WADE; HULLAND, 2004; STOEL; MUHANNA, 2009; BHARADWAJ *et al.*, 2013). A abordagem da VBR e das capacidades dinâmicas relacionadas à TI serão tratadas em seguida.

### **2.2.3 Capacidades de TI**

De acordo com Bharadwaj *et al.* (2013), a fusão de estratégias de negócio com infraestrutura digital fornece implicações que são consideradas capacidades dinâmicas estratégicas da organização para atender as demandas de um ambiente dinâmico. Na visão dos autores, o entendimento dessas capacidades se faz necessário para melhor compreender e aplicar a gama de dados, informações e conhecimentos distintos que permeiam a organização.

Para Stoel e Muhanna (2009), as capacidades de TI são desempenhadas por meio das rotinas ou processos de negócio que permitem a organização gerenciar suas operações e empregar seus conhecimentos, habilidades e recursos relacionados à TI a fim de alcançar seus

objetivos. Segundo Bharadwaj *et al.* (2013), sua base teórica está relacionada ao papel estratégico das capacidades organizacionais.

Bharadwaj (2000, p. 171) entende que as capacidades de TI “são as habilidades que a organização possui para mobilizar e desenvolver recursos com base em uma combinação ou coparticipação com outros recursos e capacidades”. A autora também chama a atenção para três aspectos das capacidades de TI: infraestrutura de TI flexível, elevado nível das competências de TI que fortalece a competitividade da empresa e orientação ao cliente. Assim, as capacidades de TI têm o poder de ampliar a competitividade da organização por meio de uma infraestrutura flexível que favoreça a rápida reconfiguração dos recursos e da estrutura organizacional, impulsionando o desenvolvimento ou a adequação de produtos e serviços em direção às exigências do cliente.

A manifestação das capacidades de TI em uma organização, conforme Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999), acontece em dimensões variadas e relacionadas que considera não apenas as capacidades tecnológicas, mas também as de negócio, que juntas sustentam a inovação em TI e fornecem condições à organização para responder às mudanças do mercado. De acordo com os autores, essas capacidades podem ser agrupadas em seis categorias, conforme apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Classificação das capacidades de TI.

<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>
<b>Parcerias de negócios e TI</b>	Diz respeito à capacidade da organização para desenvolver parcerias entre os fornecedores de tecnologia (profissionais de TI) e os usuários da tecnologia (gestores da unidade de negócio). Estas parcerias são fundamentais ao desenvolvimento de aplicações inovadoras de TI.
<b>Vínculos com parceiros externos de TI</b>	Refere-se à relação estabelecida por meio de bases tecnológicas da empresa e seus principais parceiros de negócio (clientes, fornecedores e outros colaboradores externos). Os canais de base tecnológica facilitam a interação e a troca de conhecimentos e informações com os parceiros externos.
<b>Pensamento estratégico nos negócios de TI</b>	Diz respeito à capacidade da administração avaliar como a TI contribui para geração de valor aos negócios e a capacidade de integrar o planejamento de TI com as estratégias de negócio da empresa.
<b>Integração dos processos de negócios e de TI</b>	Refere-se à capacidade de adaptar os processos de TI e de negócio a fim de ampliar as capacidades de TI e melhorar o desempenho das rotinas organizacionais.
<b>Gestão de TI</b>	Refere-se à capacidade da Gestão de TI em promover resultados significativos.
<b>Infraestrutura de TI</b>	Refere-se à base (dados, redes e arquiteturas de processamento) para aplicações e serviços da organização. A infraestrutura de TI é responsável pela ampliação das oportunidades de negócio relacionadas às aplicações de TI.

Fonte: Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999).

A classificação das capacidades em seis categorias propostas nos estudos de Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999) tem a intenção de representar os recursos de TI em toda a organização.

Para Bharadwaj (2000), os recursos das capacidades de TI são classificados em infraestrutura de TI ou recursos físicos como hardware, software e plataformas, habilidades técnicas e gerenciais do pessoal de TI, também compreendidos como recursos humanos de TI e em ativos de conhecimento, orientação ao cliente e sinergia, considerados recursos intangíveis de TI. A infraestrutura única de TI é uma capacidade que permite a empresa implementar aplicações no tempo desejado e tornar o valor da inovação tecnológica diferente das outras empresas. Os recursos humanos de TI incluem as experiências, as interações e contribuições dos colaboradores, as habilidades técnicas como programação de sistemas e habilidades gerenciais como liderança e coordenação de projetos, constituem uma capacidade de TI que fornece à organização maior capacidade de mudança e prontidão para integrar e desenvolver processos mais confiáveis, eficazes e com menores custos, capazes de inovar e antecipar-se às necessidades do negócio. Os recursos intangíveis de TI, reconhecidos como capacidades essenciais para um desempenho superior, estão relacionados à qualidade do produto, à gestão do conhecimento, à cultura e ao mercado.

Na visão de Bharadwaj, Sambamurthy, Zmud (1999), a interação dos recursos de TI, sobretudo, os intangíveis apresentam características idiossincráticas que reduzem a possibilidade de imitação por parte de outras empresas. Para os autores, um dos aspectos que justificam a dificuldade para replicação das capacidades é o seu vínculo com a história, cultura e experiência da organização. Essa diferenciação dos recursos é de grande valor organizacional porque pode determinar a capacidade da organização, tomar decisões para responder às mudanças ambientais e criar vantagem competitiva.

De um ponto de vista baseado em recursos, Stoel e Muhanna (2009, p. 182) asseguram que

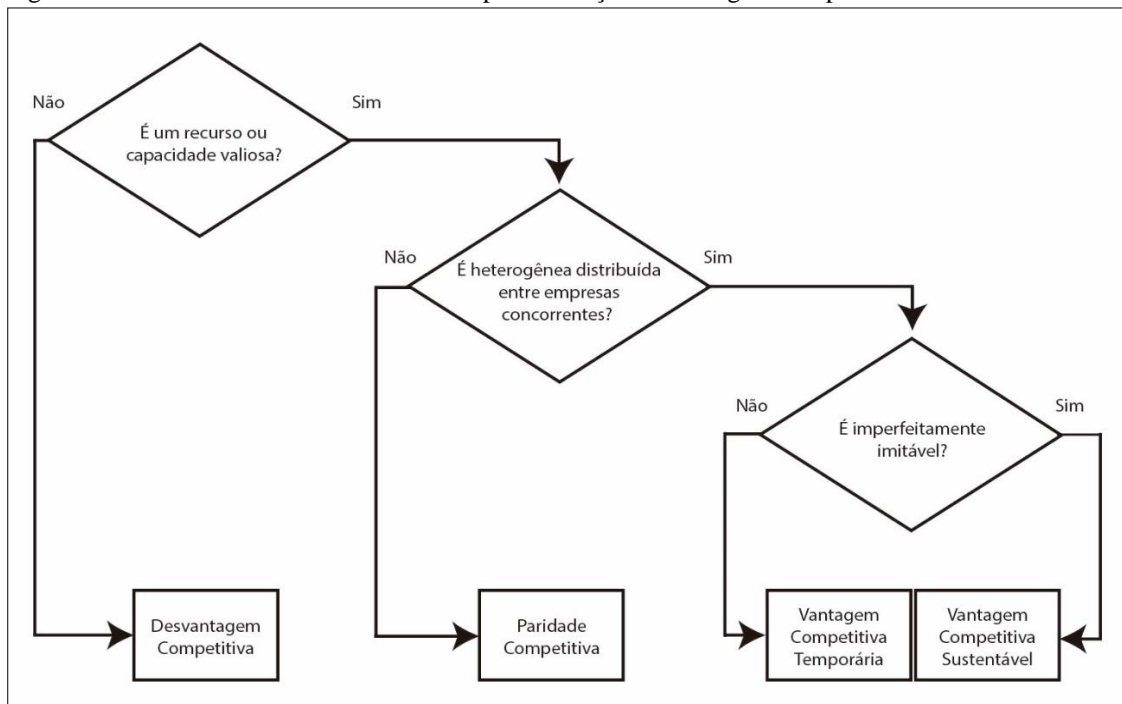
“recursos valiosos e comuns podem ser uma fonte de paridade competitiva, recursos valiosos e raros podem fornecer vantagem competitiva temporária e os recursos valiosos, raros e com altos custos para imitar podem ser uma fonte de vantagem competitiva sustentável”.

Mata, Fuerst e Barney (1995) asseveram a relação dos recursos com vantagem competitiva e destacam o cumprimento dos requisitos valor, heterogeneidade e imobilidade dos recursos para alcance de uma vantagem competitiva sustentável. De acordo com os autores, o não atendimento ao requisito valor, implica em desvantagem competitiva para empresa. Segundo eles, quando o requisito heterogeneidade não é atendido, ou seja, quando



várias empresas concorrentes possuem o mesmo recurso, esse recurso comum é no máximo uma fonte de paridade competitiva. Entretanto, quando essa exigência é atendida, a empresa obtém, pelo menos, uma vantagem competitiva temporária. Para atender a condição de imobilidade, os autores argumentam que os recursos de uma empresa devem implicar em desvantagens para os concorrentes quando estes desejarem adquirir, desenvolver e implementar o mesmo recurso, caso contrário, os recursos serão apenas uma fonte de vantagem competitiva temporária. Satisfeitas as três condições, os recursos da empresa serão considerados fontes de vantagem competitiva sustentável, conforme pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 – Um modelo baseado em recursos para obtenção de vantagem competitiva.



Fonte: Adaptado de Mata, Fuerst e Barney, 1995, p.494.

Ainda com base na perspectiva de recursos, Stoel e Muhanna (2009) afirmam que a capacidade passa a ser vista como um recurso que possui diferencial e passa a compreender a habilidade da empresa para implantar, desenvolver e organizar outros recursos a fim de alcançar um determinado objetivo. Para Bharadwaj (2000), a combinação eficaz dos recursos de TI com características de difícil replicação e complexidade de criação pode criar uma capacidade global de TI e maior diferenciação da empresa.

Mata, Fuerst e Barney (1995) asseveram que a TI, conforme discutido na literatura, pode agregar valor à organização de diversas formas, entre elas: por meio da redução de custos e ampliação de suas receitas. No entanto, essa geração de valor não garante

o desenvolvimento de uma vantagem competitiva sustentável. Essa garantia só acontece quando os concorrentes da organização enfrentam barreiras, a exemplo de elevados custos, que impossibilitam a aquisição de recursos para implementação da mesma estratégia. Caso contrário, ou seja, quando a estratégia adotada, mesmo que valiosa, é passível de implementação pelos concorrentes sem grandes desvantagens, o valor agregado possibilita apenas o alcance de uma vantagem competitiva temporária. Dolci, Maçada e Pedrozo (2014) também compartilham dessa visão, alegando que quando um determinado investimento em Tecnologia de Informação deixa de ser propriedade de uma única organização e passa a incorporar os ativos dos concorrentes, esse deixa de exercer seu papel estratégico na organização.

De acordo com Wade e Hulland (2004), à medida que a organização consegue desenvolver barreiras para proteger seus recursos contra imitação, transferência ou substituição, amplia a sua capacidade de transformar uma vantagem competitiva temporária em uma vantagem competitiva sustentada, embora, na visão dos autores, os recursos por si só dificilmente serão capazes de contribuir de forma direta com o desenvolvimento de um desempenho sustentado, visto que estão inseridos em um complexo conjunto de ativos e capacidades que podem levar a uma vantagem competitiva sustentada. Contudo, “a gestão formal e informal de recursos de TI é vista como uma potencial fonte de vantagem competitiva sustentável” (BRINKHUES; MAÇADA; CASALINHO, 2014, p. 3).

Dada a importância da gestão de TI, percebe-se que é a capacidade organizacional para gerenciar seus recursos de TI, de acordo com Brinkhues, Maçada e Casalinho (2014), que resultará em vantagem competitiva e não a tecnologia ou os recursos por si só.

Com a intenção de entender a relação entre a Tecnologia da Informação e o desempenho da firma, tomando como base a visão baseada em recursos, Stoel e Muhanna (2009) discutem a questão de que o desempenho não depende dos diferentes investimentos em TI, mas da diferença nas capacidades de TI. Corroborando com os autores, Butler e Murphy (2005) afirmam que as oportunidades de melhoria do desempenho da TI são concretizadas pelas capacidades organizacionais e de TI e essas capacidades, em sua maioria, são desenvolvidas por meio do conhecimento e experiência idiossincráticos da organização.

A partir de uma revisão da literatura, Mata, Fuerst, Barney (1995) identificaram e se propuseram a verificar quatro atributos específicos de TI como possíveis fontes de vantagem competitiva sustentável, são eles: acesso ao capital pelo fato de que muitas vezes os concorrentes não possuem capacidade financeira suficiente para adquirir o capital necessário aos investimentos em TI, tecnologia própria pelo fato de que quando esta é mantida em

segredo pode ser um recurso diferenciado dos concorrentes, habilidades técnicas de TI (*know how* para desenvolvimento e operação da tecnologia) porque permite a organização gerir eficazmente os riscos técnicos associados aos investimentos em TI e habilidades gerenciais de TI por se traduzir em capacidades de gestão para desenvolver aplicações de TI para suportar os negócios. Dentre os quatro atributos estudados, os autores constataram que apenas as habilidades de gestão de TI é uma fonte de vantagem competitiva sustentada pelo fato de ser, em muitos casos, o único atributo heterogêneo entre as empresas, que reflete as histórias individuais de cada organização.

A partir dessas proposições, Brinkhues, Maçada e Casalinho (2014) afirmam que uma vantagem competitiva sustentável não é obtida por meio da tecnologia em si, mas por meio da capacidade de gestão da empresa. Stoel e Muhanna (2009) acrescentam que o desenvolvimento das capacidades de TI não é suficiente para garantir à organização uma vantagem competitiva sustentada e seu impacto depende das peculiaridades do contexto em que a organização atua. Para os autores, é preciso ter agilidade no processo de atualização dessas capacidades e adequação das mesmas às demandas do ambiente. Por fim, os autores apontam que para alcançar os resultados desejados, as empresas, sobretudo as que competem em cenários complexos e dinâmicos, devem focar no desenvolvimento de capacidades de TI voltadas ao ambiente externo.

As condições ambientais também são consideradas em outras pesquisas envolvendo o valor da TI, a exemplo do modelo integrador de valor dos negócios de TI desenvolvido por Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004), fundamentado na visão baseada em recursos da firma e com foco nos processos internos de negócios. O modelo remete ao valor da TI. Entretanto, argumenta que sua extensão e dimensões dependem de fatores internos e externos e esses incluem recursos organizacionais complementares da empresa, parceiros comerciais e o ambiente competitivo. A criação do modelo foi motivada pela vontade de compreender como a aplicação da TI proporciona desempenho superior à organização. Nesse sentido, Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004, p. 287) definem o valor dos negócios como “os impactos da tecnologia da informação ao nível intermediário de processo e ao nível mais amplo da organização e compreende os impactos de eficiência e os impactos competitivos”.

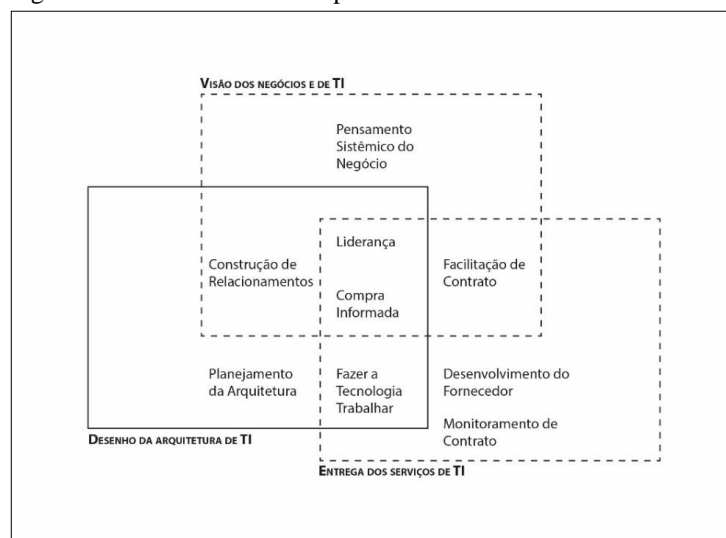
Feeny e Willcocks (1998) tratam o ambiente externo como um contexto turbulento e introduzem o termo capacidades essenciais para se referir às capacidades de TI que podem conduzir ao sucesso do negócio. Na visão dos autores, a organização deve concentrar seus esforços nas capacidades fundamentais para responder às mudanças do

ambiente. A exploração dessas capacidades essenciais de TI envolve três desafios que devem ser tratados ao longo do tempo, conforme descritos abaixo:

- **Desafio da visão dos negócios e de TI:** envolve o alinhamento estratégico entre negócios e tecnologia, à medida que os sistemas de informação apoiam a estratégia do negócio.
- **Desafio da entrega dos serviços de TI:** envolve a avaliação e adoção de estratégias eficazes e novas formas de desenvolvimento, gerenciamento e fornecimento de TI.
- **Desafio do desenho da arquitetura de TI:** envolve as escolhas da plataforma técnica em que ocorre o desenvolvimento dos serviços de TI. Inclui também a necessidade dessa plataforma está aberta às novas exigências do negócio.

De acordo com os autores, os três desafios têm em comum a necessidade de conceberem e manterem a capacidade da empresa para adaptar regularmente as estratégias que configuram o seu posicionamento dentro de um contexto turbulento. Ao combinar as perspectivas envolvidas na exploração da TI, Feeny e Willcocks (1998) identificaram nove núcleos impulsionadores de capacidades de TI, essenciais à geração de valor à TI, à entrega dos serviços de TI e ao atendimento às demandas do ambiente externo. Os nove núcleos geradores de capacidade de TI estão representados de acordo com os três desafios para exploração da TI, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Nove núcleos de capacidades de TI.



Fonte: Adaptado de Feeny e Willcocks, 1998, p. 11

A geração de capacidades de TI é exemplificada e resumida pelos autores de acordo com cada um dos nove núcleos:

- **Liderança:** inclui o dever do líder de contribuir para integração da TI às atividades, à estrutura e aos recursos do negócio, bem como gerenciar a interdependência existente entre o negócio e a TI.
- **Pensamento Sistêmico do Negócio:** inclui a concepção e comunicação de visões do todo organizacional e seu contexto com o intuito de antecipar comportamentos potenciais e processos de negócio que a tecnologia poderá executar.
- **Construção de Relacionamentos:** inclui ampliação do diálogo entre os usuários e os especialistas de TI, assegurando o trabalho conjunto, a eficácia da comunicação e a confiança e satisfação mútuas.
- **Planejamento da Arquitetura:** inclui a elaboração de um plano para desenvolvimento de uma plataforma técnica adequada às necessidades atuais e futuras do negócio e para formulação de políticas que assegurem a integração e a flexibilidade necessárias aos serviços de TI.
- **Fazer a Tecnologia Trabalhar:** inclui o alcance do progresso técnico capaz de solucionar problemas complexos e lidar com as necessidades do negócio, se sobrepondo aos desafios da entrega dos serviços de TI e do desenho da arquitetura.
- **Compra Informada:** inclui a análise do mercado externo dos serviços de TI, a seleção e o gerenciamento de estratégias para atender às necessidades do negócio. Esse núcleo de capacidades de TI possui potencial para se sobrepor aos três desafios que envolvem a exploração de TI.
- **Facilitação de Contrato:** envolve a garantia do sucesso dos contratos existentes para os serviços de TI de modo a fornecer um único ponto para entrada de demandas, facilitando a solução de conflitos.
- **Monitoramento de Contrato:** envolve o monitoramento do desempenho do serviço do fornecedor, protegendo a posição contratual atual e futura do negócio.
- **Desenvolvimento do Fornecedor:** Inclui a identificação do potencial valor agregado pelos fornecedores de serviços de TI, de modo a maximizar a contribuição do fornecedor.

Feeny e Willcocks (1998), em sua pesquisa, também sugerem que determinadas funções não devam ser consideradas entre os núcleos geradores de capacidades de TI, com destaque para o gerenciamento de projetos, que é identificado pelos autores como um requisito transitório no domínio de TI. Nessa pesquisa, os autores também identificaram as competências que os profissionais e gestores de TI precisam demonstrar para entrega dos núcleos das capacidades de TI.

A fim de conceber o modelo que delineará a pesquisa de campo deste estudo, o próximo item, denominado Desenvolvimento Teórico, abordará de maneira sucinta os temas envolvidos no estudo e a delimitação da pesquisa com base no plano teórico abordado neste trabalho. Em seguida, a seção Modelo Conceitual tratará do modelo de pesquisa.

### **2.3 Desenvolvimento Teórico**

A partir das proposições de Teece, Pisano e Shuen (1997), Eisenhardt e Martin (2000) e Teece (2009), percebe-se o tratamento das capacidades dinâmicas em nível de processos que, por sua vez, podem resultar em melhorias estratégicas à organização e essas melhorias podem levar a obtenção ou sustentação de uma vantagem competitiva. De acordo com as definições desses e de outros autores mencionados neste trabalho, entende-se as capacidades dinâmicas como a habilidade da empresa de criar, integrar e reconfigurar sua base de recursos em nível de processos, de modo a responder as demandas do ambiente no qual ela compete, buscando melhorar seu posicionamento estratégico a fim de obter uma vantagem competitiva sustentável (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000; HELFAT et al. 2007; TEECE, 2009).

A base de recursos mencionada por Helfat et al. (2007, p. 4) em sua definição de capacidades dinâmicas “inclui os recursos ou ativos tangíveis, intangíveis e humanos, bem como as capacidades que a organização possui, controla ou tem acesso de forma preferencial”. Já a modificação de recursos inclui o desenvolvimento de novos processos e produtos, a participação em novos negócios, aquisições e alianças estratégicas, bem como a gestão da empresa em direção à mudança e ao desenvolvimento para torná-la mais rentável. Inclui-se nessa abordagem a evolução das capacidades dinâmicas a partir da VBR (BARNEY; CLARK, 2007).

Seguindo essas premissas que formalizam o conceito de capacidades dinâmicas e compõem o contexto deste trabalho, percebe-se as capacidades de TI como capacidades dinâmicas por se tratar de “habilidades que a organização possui para mobilizar e desenvolver

recursos com base em uma combinação ou coparticipação com outros recursos e capacidades” (BHARADWAJ, 2000, p. 171). De acordo com a autora, as capacidades de TI são obtidas a partir das implicações resultantes da associação de estratégias de negócio e tecnologia de informação.

Esta pesquisa abordou as capacidades dinâmicas, por meio das capacidades de TI, ao nível dos processos organizacionais. O processo organizacional o qual se buscou entender o impacto das capacidades de TI foi a gestão de projetos de uma empresa do setor de energia elétrica. A gestão de projetos é vista por Albertin (2001), como um processo capaz de imprimir maior agilidade e qualidade às reconfigurações da base de recursos da empresa, facilitando a promoção de mudanças estratégicas e a adaptação às demandas do ambiente na busca de desempenho superior. Assim, a pesquisa analisou o impacto das seis categorias das capacidades de TI, propostas por Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999) na maturidade do gerenciamento de projetos. Para compreender essa relação, o presente estudo se propôs a responder à questão que fundamenta esta pesquisa: *“Como as capacidades da tecnologia de informação impactam a maturidade do gerenciamento de projetos?”*.

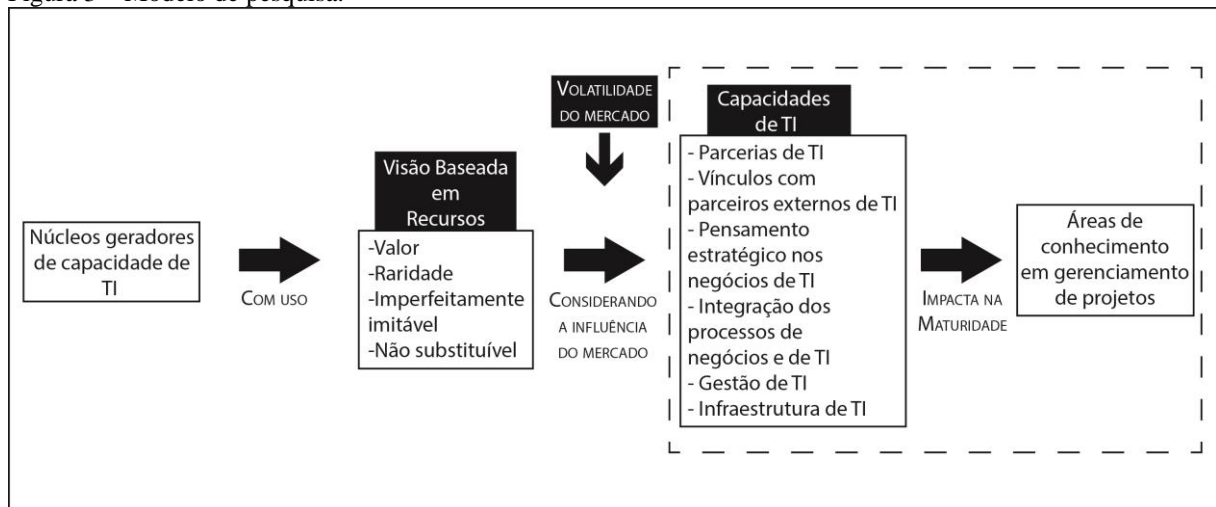
A seguir será apresentado o modelo de pesquisa e os pressupostos que o constituíram.

### **2.3.1 Modelo Conceitual**

Com base nos estudos que constituíram o arcabouço teórico deste trabalho e mediante a delimitação adotada, o modelo de pesquisa estabelecido parte do pressuposto que o desempenho da empresa é mediado por processos intermediários e que as capacidades de TI podem influenciar a base de recursos dos processos, que por sua vez podem impactar o desempenho organizacional e resultarem na obtenção ou sustentação de uma vantagem competitiva.

O modelo de pesquisa utiliza-se dos núcleos geradores de capacidades de TI e dos atributos da VBR, que juntos impactam a criação de capacidades de TI e influenciam o desempenho do gerenciamento de projetos por meio da evolução de sua maturidade. O modelo inclui a influência da volatilidade do mercado no impacto dos núcleos gerados de capacidades TI e dos princípios da VBR na concepção das capacidades de TI, conforme abordado na Figura 3.

Figura 3 – Modelo de pesquisa.



Fonte: Elaboração própria (2016).

A importância das **capacidades de TI** no modelo de pesquisa foi percebida pela necessidade de analisar o seu impacto no desempenho dos processos de negócio (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000; TEECE, 2009), com intuito de alcançar o objetivo deste estudo. Esta pesquisa analisou o impacto das seis categorias de capacidades de TI, propostas por Bharadwaj, Sambamurthy, e Zmud (1999), conforme abordado no arcabouço teórico deste trabalho, na maturidade do gerenciamento de projetos.

A escolha do **gerenciamento de projetos**, como processo organizacional impactado pelas capacidades de TI, para compor o modelo de pesquisa considerou a importância desse processo, conforme apresentado neste estudo, para a eficiência de outros processos e das mudanças organizacionais em busca de adaptação às demandas do mercado e melhoria do desempenho organizacional (ALBERTIN, 2001).

O impacto das capacidades de TI no desempenho do gerenciamento de projetos foi analisado por meio das áreas de conhecimento e da contribuição para sua maturidade, visto que diversos estudos (MORAES; LAURINDO, 2004; MORAES; KRUGLIANSKAS, 2010; BAHLI; BORGMAN; SIDENKO, 2011; SILVEIRA; SBRAGIA; KRUGLIANSKAS, 2013; GUEDES; GONÇALVES; LAURINDO; MAXIMIANO, 2014) apontam a análise da **maturidade do gerenciamento de projetos** como fundamental ao desempenho dos projetos de qualquer organização.

Além do impacto das capacidades de TI no gerenciamento de projetos, o modelo de pesquisa incluiu, mas não se propôs a analisar, o impacto causado pelos núcleos geradores de TI com o uso dos princípios da VBR e a influência da volatilidade do mercado na criação



de capacidades de TI. Esses aspectos foram abordados porque seu entendimento é necessário à compreensão do modelo desta pesquisa.

Ao utilizar-se dos princípios da teoria da VBR, o modelo de pesquisa considera os requisitos necessários para um recurso conferir uma vantagem competitiva (BARNEY; CLARK, 2007). Entretanto, nesta pesquisa, o resultado do atendimento a esses requisitos é compreendido como capaz de criar capacidades de TI, a partir da combinação desses princípios com os núcleos impulsionadores de capacidades de TI que, de acordo com Feeny e Willcocks (1998), são essenciais à entrega dos serviços de TI e à geração de valor à TI, justificando a sua compreensão para o modelo de pesquisa.

A influência exercida pela volatilidade do mercado no impacto dos núcleos geradores de capacidades de TI e dos princípios da VBR na concepção das capacidades de TI é considerada no modelo de pesquisa, tendo em vista que a literatura considera que o desenvolvimento das capacidades de TI não é suficiente para a organização sustentar uma vantagem competitiva e os resultados, promovidos a partir da sua influência, dependem das peculiaridades do contexto em que a organização atua e aos quais as capacidades de TI devem se concentrar (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; STOEL; MUHANNA, 2009).

O próximo capítulo aborda os procedimentos metodológicos que foram seguidos para consecução dos objetivos empíricos deste estudo.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo estão explicitados os procedimentos metodológicos que nortearam esta pesquisa e direcionaram a resposta ao problema de pesquisa “*Como as capacidades da tecnologia de informação impactam a maturidade do gerenciamento de projetos?*”

Ele está dividido em cinco seções: caracterização da pesquisa, desenho da pesquisa, contexto da pesquisa, coleta de dados e análise de dados.

#### 3.1 Caracterização da pesquisa

Este estudo norteou-se por uma abordagem qualitativa que, segundo Merriam (2009), se caracteriza por buscar entender, a partir da perspectiva dos autores, como suas experiências são interpretadas e os resultados que lhes são atribuídos. Nesse sentido, esta pesquisa procurou identificar, por meio da compreensão dos relatos das experiências de gestores de projetos e de gestores de um escritório de projetos, como as capacidades de TI impactam a maturidade do gerenciamento de projetos. Para tanto, se apropriou de teorias e métodos de pesquisa, buscando responder a problemática levantada, considerando as diferentes perspectivas e suas interações no contexto real, levando em conta as reflexões oriundas das observações e atitudes do pesquisador, como formas de atender aos aspectos essenciais dessa abordagem, conforme descritos por Flick (2009). Utilizou-se de uma pesquisa de natureza aplicada pela necessidade de resolver problemas que vão além da natureza intelectual, introduzindo uma natureza prática (VERGARA, 2009).

Esta pesquisa assumiu os pressupostos de uma orientação paradigmática interpretativista, a partir da classificação proposta por Burrell e Morgan (1979), que considera a realidade como resultado das experiências subjetivas e particular do indivíduo. Creswell (2010) assevera o caráter interpretativo da pesquisa qualitativa e acrescenta, como característica dessa abordagem, o envolvimento do pesquisador em uma experiência com os participantes.

O presente estudo é caracterizado como exploratório, visto que estudos com essas características têm o propósito de contribuir para o entendimento de um fenômeno pouco investigado (SAMPIERI; COLLADO; LÚCIO, 2006).

Como estratégia de pesquisa utilizou-se o estudo de caso interpretativo que tem como principais características, segundo Godoy (2010), descrever detalhadamente um

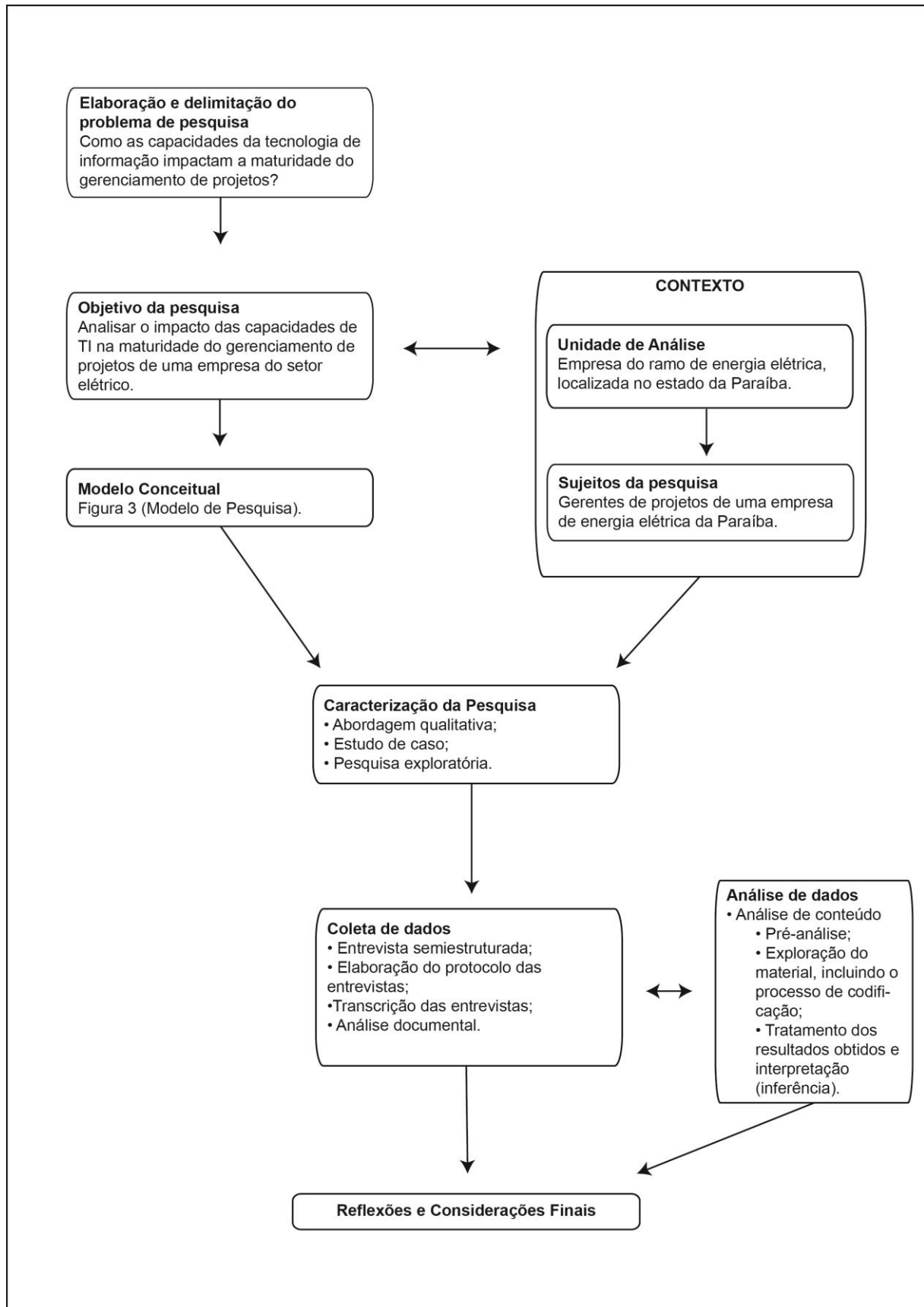
fenômeno social, estabelecer categorias para afirmar ou contrapor suposições da literatura a partir dos padrões fornecidos pelos dados e responder a uma determinada questão de pesquisa, preservando seu caráter unitário. Assim, essa estratégia mostra-se apropriada ao estudo, cujo objetivo esteve centrado em um evento particular traduzido em responder como a maturidade do gerenciamento de projetos é impactada pelas capacidades de TI. Roesch (2009) acrescenta como característica desse método de pesquisa, o estudo profundo do fenômeno dentro do seu contexto e por vários ângulos, características que também se verificam no objetivo deste estudo. O estudo de caso é indicado por Creswell (2010) como uma das possibilidades de pesquisa adequada às ciências sociais e à exploração de processos, atividades e eventos, sendo no presente caso, o gerenciamento de projetos.

Para embasar a pesquisa de campo, este estudo buscou identificar semelhanças e diferenças na visão dos autores que abordam a gestão de projetos e capacidades de TI, passando também pela literatura de capacidades de dinâmicas e visão baseada em recursos com o intuito de extrair informações relevantes e necessárias ao problema de pesquisa, a partir da reflexão sobre as fontes e autores adequados (SAMPIERI; COLLADO; LÚCIO, 2006; BRYMAN; BELL, 2011).

### **3.2 Desenho da pesquisa**

Como forma de explicitar os caminhos metodológicos percorridos no desenvolvimento desta pesquisa, foi apresentado abaixo, na Figura 4, o desenho de pesquisa, indicando cada etapa do trabalho.

Figura 4 – Desenho da pesquisa.



Fonte: Elaboração própria (2016).

Após a apresentação da trajetória da pesquisa, a próxima seção aborda o contexto em que a pesquisa foi realizada, incluindo a unidade de análise e os sujeitos da pesquisa.

### **3.3 Contexto**

De acordo com Hartley e Benington (2000), em um estudo de caso, deve-se examinar o contexto dele. Assim, o que a pesquisa está inserida diz respeito a um Grupo de empresas que há 111 anos atua no ramo de serviços do setor elétrico brasileiro, compreendendo os segmentos de distribuição, geração e comercialização de energia elétrica. No ano de 2014, esse grupo adquiriu oito empresas distribuidoras e uma geradora de energia elétrica, ampliando sua atuação para todas as regiões do país.

A partir dessa aquisição, o Grupo passou a controlar treze distribuidoras, localizadas nos estados da Paraíba, Sergipe, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins e Paraná, configurando-se no sexto maior grupo do país, em número de clientes (6,2 milhões) e o sétimo em receita líquida (R\$ 10 bilhões por ano), no segmento de distribuição de energia elétrica (POLITO, 2015). A partir disso, pôde-se escolher, por meio da disponibilidade e acesso da empresa e da pesquisadora, a unidade de análise, tratada a seguir.

#### **3.3.1 Unidade de Análise**

Godoy (2010) cita a definição da unidade de análise entre os aspectos considerados fundamentais ao estudo de caso. De acordo com a autora, o conhecimento das características da organização como cultura e estrutura é um processo que deve antever a escolha dos sujeitos da pesquisa e a coleta de dados. Portanto, neste item são apresentados aspectos da unidade de análise selecionada.

Sociedade anônima de capital aberto desde 2009, a unidade de análise possui a concessão para distribuir energia elétrica no estado da Paraíba e é controlada por um Grupo de empresas, conforme já mencionado anteriormente. A empresa escolhida para realização da pesquisa iniciou suas atividades em 1964 com a fusão de duas outras empresas do estado da Paraíba e era administrada pelo governo do Estado. Em 2000, a empresa foi adquirida pelo atual Grupo controlador por meio de um leilão realizado pelo governo da Paraíba.

A partir da incorporação da empresa pelo Grupo controlador, foram implementados progressivamente novos processos administrativos, com o estabelecimento de

uma política voltada à melhoria da prestação de serviço aos seus consumidores. Entre os processos executados na empresa está o gerenciamento de projetos, escolhido para compor o objetivo desta pesquisa. Estabelecido para apoiar a gestão estratégica por meio do planejamento, execução e controle dos projetos de modo a atender às iniciativas definidas no planejamento estratégico, o gerenciamento de projetos utiliza-se de uma metodologia própria que estabelece padrões e métricas a partir de ferramentas e práticas de gestão indicadas na literatura.

Com um gerenciamento de projetos formalizado desde 2007, a empresa conta com o apoio de um PMO para consolidação dos seus processos de gerenciamento de projetos, alinhamento desses processos com a gestão estratégica do Grupo e consolidação do conhecimento em gerenciamento de projetos. Para tanto, a empresa investe em treinamentos internos e externos e estimula a disseminação do conhecimento a partir da troca de informações e experiências com os membros dos PMOs das outras empresas do Grupo, localizadas em diferentes regiões do país e com PMOs de empresas externas ao Grupo.

Desde 2007, o PMO da empresa realiza anualmente a avaliação de maturidade do gerenciamento de projetos. Ao longo desses oito anos, a empresa apresenta, como resultado dessa avaliação, uma evolução significativa que implica no alcance desde 2012 do nível quatro de maturidade no MMGP proposto por Prado (2009) e em um bom nível de sucesso dos seus projetos. Esse resultado insere o gerenciamento de projetos da empresa estudada em um patamar superior ao do seu setor de atuação, uma vez que as organizações brasileiras do ramo de distribuição de energia elétrica alcançaram em 2012 o nível dois de maturidade no MMGP (PRADO; OLIVEIRA, 2013). A referência do gerenciamento de projetos no âmbito nacional ressalta a importância da escolha do caso para a realização desta pesquisa.

O MMGP foi o modelo escolhido para analisar o gerenciamento de projetos da empresa estudada, uma vez que foi elaborado pensando no gerenciamento de projetos em organizações no Brasil e a empresa estudada é brasileira. Além disso, o MMGP é um modelo resumido comparado aos modelos abordados na base teórica deste estudo e é de livre acesso (NASCIMENTO, *et al.*, 2014).

### **3.3.1.1 Sujeitos da Pesquisa**

Para Godoy (2010), a definição da unidade de análise inclui a escolha dos sujeitos da pesquisa. O processo de delimitação das fronteiras de interesse da pesquisadora envolve a

seleção intencional do contexto, incluindo a unidade de análise, o processo que será investigado e os sujeitos da pesquisa (CRESWELL, 2010).

Buscou-se responder a problemática da pesquisa por meio da compreensão do impacto das capacidades de TI no gerenciamento de projetos da unidade de análise intencionalmente escolhida. Os projetos dessa unidade são gerenciados por colaboradores próprios da organização que assumem temporariamente a função de gerente do projeto. Atualmente, há vinte e um colaboradores que estão alocados como gerentes de um ou mais projetos e há mais cerca de vinte que gerenciaram projetos nos últimos três anos, mas no momento não estão no exercício dessa atribuição. Os gerentes de projetos estão alocados nas três principais unidades da empresa, situadas nos municípios de João Pessoa, Campina Grande e Patos. Entretanto, a atuação desses gerentes pode compreender todo o território paraibano, a depender do escopo do projeto.

Além do suporte da equipe do projeto, os gerentes dos projetos contam com o forte apoio do patrocinador do projeto, incumbido de tomar as decisões mais abrangentes acerca do projeto, dos gestores e colaboradores do PMO da empresa, que exerce as atividades de elaboração da metodologia própria de gerenciamento de projetos, estabelecimento e padronização de métricas para mensurar o desempenho dos projetos e dos gerentes de projetos, promoção de reuniões de planejamento, acompanhamento e encerramento dos projetos, treinamento dos gerentes e equipes do projeto, entre outras. O PMO possui, entre outras, a função de prover os processos da gestão de projetos, intermediar o relacionamento entre os gerentes de projetos e a alta administração e a responsabilidade de ser o ambiente onde os gerentes de projetos e suas equipes encontram o apoio necessário para gerenciar seus projetos de acordo com as especificações requeridas (SBRAGIA, RODRIGUES e GONZÁLES, 2002).

A compreensão das capacidades de TI pretendidas nesta pesquisa se deu por meio dos relatos das experiências de dez colaboradores que estavam atuando como gerentes dos projetos da empresa estudada, definidos assim como sujeitos da pesquisa. Dos dez gerentes de projetos entrevistados, dois possuem formação em curso de Administração ou Gestão, quatro em engenharia de produção ou produção mecânica e quatro são engenheiros eletricitas. Todos possuem ou estão cursando cursos de pós-graduação. No que diz respeito ao tempo que trabalha na empresa, quatro entrevistados tem menos de três anos que trabalham na empresa estudada, dois entrevistados possuem entre sete e dez anos de trabalho e os outros quatro trabalham na empresa há mais de 14 anos. Em relação ao tempo que atua como gerente de

projetos na empresa, seis entrevistados possui menos de três anos como gerente de projetos e os outros quatro gerenciam projetos na empresa estudada há mais de quatro anos.

A escolha se deu em virtude da disponibilidade dos sujeitos para contribuírem com a pesquisa. Kerzner (2003) destaca que o gerente de projetos é responsável por coordenar e integrar as atividades necessárias para desenvolver e executar um plano de projeto e as atividades necessárias para realizar mudanças no plano. O autor menciona ainda que, de maneira geral, o gerente de projeto tem a responsabilidade de converter as entradas em saídas (produtos ou serviços).

### **3.4 Coleta de dados**

Neste estudo foram utilizados, como instrumentos de coleta de dados, a entrevista individual semiestruturada e a análise documental, apresentados nos itens seguintes.

#### **3.4.1 Entrevista Semiestruturada**

A entrevista semiestruturada buscou compreender nos relatos os significados que os indivíduos atribuem às temáticas envolvidas na pesquisa. O seu roteiro seguiu uma estrutura flexível que estimulou a participação dos entrevistados e foi aperfeiçoado à medida que foi identificada a necessidade de abranger novos dados, que surgiram no decorrer da entrevista (GODOY, 2010). O roteiro, que se encontra no APÊNDICE A, foi formulado a partir dos conceitos elencados no referencial teórico deste estudo, de modo que permitisse a livre reflexão dos entrevistados acerca das categorias abordadas (ROSA; ARNOLDI, 2008).

Conforme mencionado anteriormente, o objetivo das entrevistas foi compreender, por meio da verbalização dos pensamentos, reflexões e experiências dos sujeitos, o impacto das capacidades de TI no gerenciamento de projetos. Para tanto, foi solicitada à empresa estudada a autorização para realização da pesquisa científica, conforme APÊNDICE C.

A quantidade de sujeitos entrevistados não foi definida previamente. Assim, a pesquisa utilizou-se do princípio da saturação, descrito por Godoi e Matos (2006) como um critério que consiste na percepção do pesquisador de que a partir de um determinado ponto não há o surgimento de novos elementos para compreensão dos dados, apenas de dados similares que não podem contribuir com o desenvolvimento da temática apresentada. Por



meio desse critério, o investigador encerrou as entrevistas no momento em que o surgimento de dados se tornou redundante (GODOY, 2010).

Antes do início de cada entrevista, os participantes assinaram um Termo de consentimento livre e esclarecido concordando em contribuir de forma voluntária para a pesquisa, conforme APÊNDICE B. As entrevistas foram realizadas face a face, individualmente com os sujeitos da pesquisa (CRESWELL, 2010). Foram registradas por meio de gravação direta e de anotações de expressões que não puderam ser captadas apenas com a gravação (GODOY, 2010). Foram utilizados protocolos de entrevistas, conforme recomendado por Creswell (2010, p. 216) “para formulação de perguntas e registro das respostas”.

Após realização das entrevistas, as gravações passaram pela transcrição literal, pois, de acordo com Rosa e Arnoldi (2008), nenhum dado pode ser excluído a fim de possibilitar a máxima completude e exatidão dos dados, permitindo uma análise satisfatória.

Foram transcritas dez entrevistas realizadas com gerentes de projetos da empresa pesquisada. A realização delas se deu nas salas de reuniões da empresa que foram disponibilizadas pelo departamento responsável pela infraestrutura e segurança patrimonial da empresa. Cada sala possui mesa e cadeiras para reunião, são climatizadas e bem iluminadas.

As gravações totalizaram 5 horas e 46 minutos de dados transcritos, ou seja, sem desconsiderar nenhum dado, conforme indicação de Bardin (2011). Elas foram escutadas ao menos duas vezes para garantir que todos os dados fossem transcritos e resultaram em 44.059 palavras transcritas.

O conteúdo das entrevistas estava voltado aos objetivos específicos desta pesquisa: descrever as áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos da empresa estudada; identificar as principais capacidades de TI relacionadas ao desempenho do gerenciamento de projetos e analisar a maturidade do gerenciamento de projetos.

### **3.4.2 Análise documental**

Foram analisados documentos secundários como forma de ampliar as evidências da pesquisa. Os documentos secundários podem incluir atas, relatórios e outros documentos internos da organização (Creswell, 2010), que estejam associados ao objetivo da investigação. Para esta pesquisa foram analisados os documentos mencionados pelos entrevistados como forma de completar os resultados obtidos com as entrevistas. No Quadro 3 estão descritos os documentos analisados.

Quadro 3 – Descrição dos documentos analisados.

Nome do documento	Tipo	Do que trata?
<b>Kickoff Meeting (KOM)</b>	Modelo de Apresentação (ppt)	Trata da formalização e comunicação do início dos projetos às principais partes interessadas (PMO, membros da equipe do projeto, diretores e áreas que possuam alguma interfuncionalidade com o projeto).
<b>Project Review Meeting (PRM)</b>	Modelo de Apresentação (ppt)	Trata da consolidação, revisão e aprovação de todo o planejamento do projeto.
<b>Follow Up Meeting (FUM)</b>	Modelo de Apresentação (ppt)	Trata da execução e acompanhamento do projeto. Inclui o que já foi realizado e o que está agendado para o período seguinte.
<b>Relatório de Acompanhamento (RA)</b>	Modelo de Relatório (Excel)	Reporta o progresso do projeto e as ações que estão sendo implementadas para melhorar seu desempenho.

Fonte: Elaboração própria (2016).

### 3.5 Análise de dados

A análise qualitativa dos dados objetiva compreender os significados mais amplos dos dados coletados e entender os diferentes significados de experiências vividas (ROSA; ARNOLDI, 2008). Nesse sentido, esta pesquisa buscou compreender os diferentes significados das experiências vivenciadas pelos gerentes de projetos da unidade de análise. O processo de análise dos dados ocorreu ao mesmo tempo da coleta dos dados (TESCH, 1990; CRESWELL, 2010).

A análise dos dados coletados nesta pesquisa foi realizada por meio da análise do conteúdo que, segundo Bardin (2011, p. 44), se propõe “a inferência de conhecimentos relativos à produção ou recepção” e consiste em um “conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Pretendeu-se, a partir da análise de conteúdo, compreender elementos que estão além dos significados imediatos.

A análise documental é conceituada por Bardin (2011, p. 51) como “um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original” a fim de obter informações com o máximo de pertinência.

Para a realização da análise qualitativa dos dados realizou-se a sistematização dos mesmos (TESCH, 1990; ROSA; ARNOLDI, 2008) e foi estabelecido um processo que inclui as etapas da análise (CRESWELL, 2010). Assim, esta pesquisa seguiu as etapas estabelecidas por Bardin (2007):

- **Pré-análise:** corresponde à organização e sistematização dos dados para submissão aos procedimentos analíticos. Nessa fase, devem-se considerar todos os elementos. Na pesquisa, essa etapa foi realizada por meio da transcrição e organização dos dados coletados.
- **Exploração do material:** corresponde à execução daquilo que foi planejado para análise dos dados. Inclui a codificação e decomposição do conteúdo das entrevistas. A codificação consiste na transformação (recorte, agregação e enumeração) do dado bruto por meio de regras estabelecidas. A execução dessa etapa no estudo se deu por meio da definição e realização do processo de codificação dos dados e da ordenação e agrupamento dos dados de acordo com os objetivos da pesquisa.
- **Tratamento dos resultados obtidos e interpretação:** consiste em atribuir significados aos dados, por meio do seu tratamento. É nesta fase que acontecem o processo de inferência, a confrontação dos resultados com o material e o estabelecimento de quadros e ilustrações para representação das análises. Na pesquisa, essa etapa foi concretizada com a análise, interpretação e discussão das entrevistas e dos documentos. Com a análise das entrevistas identificou-se os documentos que também necessitavam passar pelo processo de análise para embasar a discussão e interpretação dos resultados. Na discussão e interpretação, os resultados foram confrontados com a literatura e desse processo surgiram os quadros e as figuras que elucidaram os resultados da pesquisa.

A análise dos dados partiu da leitura das entrevistas e da atribuição de um protocolo codificado para cada gerente. O código utilizado foi “En”, onde ‘E’ corresponde ao entrevistado e ‘n’ diz respeito ao número do gerente entrevistado. Posteriormente, com a releitura das entrevistas foram identificados e selecionados os relatos a respeito das categorias analisadas. Em seguida, esses relatos foram agrupados por cada categoria. As categorias com os relatos agrupados foram separadas por objetivo específico. Depois da conclusão desse processo de agrupamento dos relatos e das categorias, foi realizada a elaboração dos textos para apresentar as categorias e seus respectivos relatos. Como forma de garantir a coerência dos textos e dos significados atribuídos aos dados obtidos, foram feitas releituras das transcrições das entrevistas. Ao final da elaboração do texto para cada categoria, foi realizada a ligação teórica entre os resultados da pesquisa e a literatura.

Os objetivos e a base teórica utilizada para nortear este estudo possibilitaram a elaboração e delimitação do modelo de pesquisa. Com base nessa definição, foram elencadas previamente seis categorias de pesquisa que foram utilizadas na pesquisa de campo. No entanto, a coleta e análise dos dados foram organizadas de modo que pudessem surgir outras categorias de informação (CHARMAZ, 2009). Cada uma das seis categorias representa um conjunto de capacidades de TI que emergiram dos estudos de (BHARADWAJ; SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999). Foi analisado o impacto dessas categorias no desempenho do gerenciamento de projetos por meio das áreas de conhecimento, amplamente difundidas pelo PMI (2013). O desempenho do gerenciamento de projetos foi verificado a partir do estágio de maturidade alcançado pelas áreas de conhecimento. O modelo de avaliação de maturidade utilizado foi o MMGP.

O próximo capítulo expõe os resultados da pesquisa extraídos a partir da análise dos dados.

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Este capítulo apresenta a análise dos resultados da pesquisa por meio dos relatos dos entrevistados. Ele está estruturado em três seções. A primeira seção aborda os resultados acerca das áreas de conhecimentos do gerenciamento de projetos da empresa analisada e revela as áreas mais gerenciadas pelos gerentes de projetos. Na segunda seção são apresentados os relatos dos entrevistados relacionados às capacidades de TI. Na terceira seção são apresentados os relatos correspondentes à maturidade do gerenciamento de projetos e suas áreas de conhecimento.

### 4.1. Áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos

A partir dos relatos dos entrevistados foram identificadas a presença das dez áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos abordadas no referencial teórico. Os entrevistados mencionaram o escopo, o prazo e o custo como sendo as áreas mais gerenciadas nos projetos da empresa estudada. A ênfase no gerenciamento dessas três áreas pode ser identificada nas falas a seguir:

[...] quando eu salvo a linha [...] eu tô salvando a linha de base do **escopo, custo e prazo** [...] as áreas de gerenciamento do **escopo** do projeto, gerenciamento de **custo**, gerenciamento do **tempo**, a gente tá bem evoluído nesses três. [E1].

[...] a gente faz o acompanhamento dos projetos específicos aqui na nossa área [...] com o principal objetivo de acompanhar **escopo** do projeto, ou seja, as etapas do projeto, o **orçamento**, custo do projeto e **prazo**, então basicamente são esses três pontos que a gente acompanha mês a mês [...] com esse **orçamento** a gente faz o planejamento do **escopo**, ou seja, conhece qual é o projeto e define as etapas desse projeto e junto com isso os **prazos**, então a gente monta lá a nossa *Work Breakdown Structure* (WBS) com base exatamente nesses três critérios. [E2].

[...] basicamente o projeto consiste em três vertentes principais: **custo, prazo** e o **escopo**, sobretudo a parte de custo porque o projeto quando ele é definido ele tem aquele orçamento e esse orçamento ele é o meu limite, ele é o meu norte. Apesar de ter todo **escopo** a ser executado, então eu tenho que tá bem atento ao **orçamento** que foi definido e estabelecido para aquele projeto e então é um desafio grande que a gente tem de estabelecer em concomitantes essas três áreas de conhecimento o **escopo, prazo** e o **custo** e a maior dificuldade é a questão orçamentária... [E6].

[...] o meu projeto como é um projeto pequeno né? Já foi no passado projeto maior, mas é hoje praticamente essas informações os **orçamentos, prazos** e as **entregas** que são programadas. [E6].

[...] a gente ver principalmente a questão da **implantação**, a questão do **custo** e os **prazos** de encerramento das obras que compõem o projeto [...] o que a gente acompanha mais é isso aí, a questão do **custo** do material, do que tá sendo executado

e também a questão da implantação, de **quantos serviços realmente foram feitos**...[E8].

[...] eu incluo no Project o **escopo, custo, prazo**, os ajustes de escopo eu também guardo quando a gente faz mudança de escopo e só [...] atualizo o **cronograma** [...] atualizo **custo**, controlo muito o **custo** e **prazo** [...] a gente apresenta o cronograma, apresenta lá como é que tá o caminho do nosso **custo**. [E10].

A atenção dada ao gerenciamento do escopo, do prazo e do custo é ratificada por um dos entrevistados quando explica o conteúdo das apresentações de acompanhamento dos projetos:

[...] na apresentação a gente coloca o painel de bordo onde é um resumo de todo o projeto como é que tá o **avanço com relação às entregas** referente ao **escopo**, tem o acompanhamento do **avanço financeiro** que é em relação ao **custo** e tem o acompanhamento de uma nota que a gente tem de IP, que é um índice de produtividade do projeto onde ele dá nota em relação a esses três critérios, **prazo, entrega e custo**. [E2].

Outras áreas de conhecimento também são citadas pelos entrevistados no gerenciamento dos projetos da empresa. Nas falas a seguir podem ser identificadas o gerenciamento dos riscos, dos *stakeholders*, da qualidade, das aquisições, dos recursos humanos, das comunicações e da integração representada pelas lições aprendidas:

[...] então essa Estrutura Analítica do Projeto (EAP) é colocada no Project e lá você define as atividades que vão ser feitas, estima os prazos, estima os **recursos**. [E1].

[...] as metas de **qualidade**, as metas de nível de **comunicação**, elas são todas apresentadas durante ou a *Kickoff Meeting* que é a KOM ou a *Project Review Meeting* (PRM). [E1].

[...] além desses três itens a gente tem também os *stakeholders* [...] havendo alguma pendência, algum **risco**, a eminência de risco ou ocorrência de risco é discutido nas reuniões [...] [E2].

[...] o cronograma dele é baseado no sistema de acompanhamento de obras [...] aí vem a fase de **aquisição de materiais**. Fazemos também a parte da execução de obras [...] temos o gerenciamento dos projetos através da ferramenta que é o EPM onde são cadastrados os **riscos** do projeto na fase de planejamento e também são atualizados no desenrolar do projeto e se surgir novos riscos esses são cadastrados. Tem também o acompanhamento das questões do projeto, das **lições aprendidas**. [E3].

[...] na reunião de acompanhamento uma vez por mês a gente destaca as principais atividades, se teve desvio, a gente explica o que aconteceu, se tem algum plano para reverter, fala dos **riscos** também. [E4].

[...] tem que tá responsável por todos aqueles desvios que por ventura venham apresentar, seja de custos, de escopo, de **qualidade**, de **suprimentos**, desvio de **Recursos Humanos** (RH). [E5].

[...] a gente sempre cita os **riscos** e os desvios que aconteceram no mês. A questão da entrega se não entregou, a questão do custo mesmo que esteja abaixo do previsto,

que quer que seja abaixo, mas o custo tem que justificar também e a questão das implantações, da quantidade de serviço prestado, das entregas. [E8].

As áreas mais representativas que a gente tem acompanhamento é prazo, o custo e a questão de **suprimento**. A gente trabalha na parte de gerenciamento é mais a questão das obras, investimento do departamento, toda a carteira de investimento, o Orçamento de Investimento (CAPEX) do departamento, então a gente sempre tá muito voltado a custo, o prazo e mais a questão de material. [E9].

Os entrevistados também detalharam as atividades e processos que executam quando do gerenciamento de cada área de conhecimento mencionada. Sendo assim, nas seções seguintes serão descritas as áreas de conhecimento a partir da percepção dos entrevistados.

#### 4.1.1 Gerenciamento do Escopo

O gerenciamento do escopo diz respeito ao trabalho completo exigido, e somente o exigido para concluir o projeto, atendendo ao objetivo final e a todas as especificações (PMI, 2013). Nas falas a seguir é possível identificar os elementos que compreendem o gerenciamento dessa área de conhecimento.

[...] no gerenciamento do escopo o gerente de projeto ele vai atrás de **saber o escopo com o demandante do serviço**, às vezes o próprio setor, às vezes um setor que demanda [E1].

Eu acompanho o andamento, o avanço das ações [...] nem sempre dá, mas tento diariamente ver **em que pé tá cada atividade, como é que tá o avanço de cada uma**. [E4].

[...] **a cada mês a gente vai fazendo essas entregas [...] e justificando aquilo que foi entregue e aquilo que não foi entregue** [E6].

Conforme destacados nas falas dos entrevistados acima, a necessidade de conhecer o escopo com o demandante do serviço, o acompanhamento das entregas e a necessidade de justificar as entregas e os desvios em relação ao que deveria ter sido entregue e não foi, são elementos que compõem o gerenciamento do escopo dos projetos da empresa.

#### 4.1.2 Gerenciamento do Orçamento

Os elementos característicos do gerenciamento do orçamento dos projetos da empresa estudada são evidenciados nos relatos dos entrevistados abaixo.

[...] a gente coloca uma atividade chamada de atividade de desembolso, em vez de dizer essa atividade aqui vai levar parede, cimento, concreto, madeira, a gente vai dizer assim o custo pra construir essa parede é tanto [...] a gente não aloca os custos nas atividades. **A gente diz em janeiro eu vou gastar tanto, fevereiro eu vou gastar tanto** [...] [E1].

[...] com relação ao orçamento **é o limite que a gente tem lá** com o planejamento e **isso acontece tudo lá no ano anterior com relação ao planejamento**. [E2].

No planejamento a gente coloca todas as etapas, com relação ao custo **a gente informa qual é o desembolso mês a mês** e a gente acompanha exatamente, com relação ao custo, **se o que foi realizado tá de acordo com o previsto e caso aconteça algum desvio com relação ao realizado, tanto pra mais ou pra menos, a gente analisa qual foi a causa disso** [...] [E2].

[...] **acompanhamos o orçamento** de CAPEX que é o nosso investimento. [E3].

[...] existem aqueles custos que já são predeterminados quando elaborada a WBS e alguns custos que possam vir acontecer durante o desenvolvimento do projeto. Esses aí **têm que ser mapeados, tem que ser previsto e tem que ser bem justificados, pois todo recurso que é utilizado nesses projetos são provenientes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), recursos federais que são necessários sua justificativa caso apresente a necessidade de algum valor a maior**. [E5].

Os custos gerenciados em um projeto vão desde os recursos materiais necessários até os custos com mão de obra (PMI, 2013). Os elementos que compreendem o gerenciamento dos custos dos projetos da empresa, destacadas nas falas acima são: o mapeamento e previsão dos custos, a estimativa mensal do desembolso do projeto, o limite orçamentário estabelecido para o projeto, ambos elaborados e definidos no ano que antecede o início do projeto em conjunto com o acompanhamento dos custos, incluindo a verificação do desembolso que está ocorrendo mensalmente com o que foi planejado e a análise das causas e justificativas dos desvios.

#### 4.1.3 Gerenciamento do Prazo

A consideração no planejamento do cronograma dos prazos estabelecidos pelas normas que regulamentam a atividade da empresa, o estabelecimento das datas das entregas, a elaboração do calendário do projeto e a verificação das datas em que as entregas estão sendo realizadas, com o cronograma inicialmente estabelecido e as justificativas das entregas fora do prazo são elementos que descrevem o gerenciamento do cronograma dos projetos da empresa conforme indicado nas falas dos entrevistados abaixo.

[...] com relação ao prazo a gente verifica também através de sistema **se o que tinha sido previsto foi realizado** [...] é importante **no momento que a gente for elaborar a nossa linha de base a gente considere esses prazos regulados**. [E2].



[...] **as entregas são agendadas** e é estabelecido um **calendário de entregas** durante o ano e [...] **justificando aquilo que foi entregue dentro do prazo e os desvios e aquilo que não foi entregue**, tanto no orçamento quanto **no prazo**. [E6].

O gerenciamento do tempo segundo o PMI (2013) compreende os processos indispensáveis para gerenciar o término do projeto no prazo planejado. Um dos entrevistados relatou que o gerenciamento do cronograma é realizado com o apoio de sistemas de informação disponibilizados pela empresa. De acordo com a fala abaixo, esses sistemas possuem foco no gerenciamento de projetos.

[...] a questão de implantação e gerenciamento dos encerramentos das obras a gente faz mensalmente direto no **Project** e utilizando os **sistemas daqui** da [nome da empresa estudada]. [E8].

#### 4.1.4 Gerenciamento da Qualidade

Paladini (2010) menciona que o conceito de qualidade, entre outros aspectos, deve incluir um conjunto de atributos que compõem o produto ou serviço e o aspecto consumidor. Trazendo esses aspectos para o âmbito dos projetos, percebe-se que o gerenciamento da qualidade se refere à entrega do resultado do projeto, de acordo com as especificações requeridas pelos interessados e sua respectiva satisfação.

A qualidade dos projetos da empresa estudada para dois dos entrevistados inclui os atributos que compõem o produto ou serviço e o aspecto consumidor, uma vez que, para eles, a qualidade é obtida pela adequação às normas que regulamentam a atividade da empresa e que existem para garantir a satisfação do cliente. Os entrevistados comentaram que consideram os padrões e normas regulamentadoras na qualidade dos projetos, conforme evidenciado nos relatos a seguir.

A questão da qualidade é feita seguindo os padrões que a empresa já têm **normas, NR10 (Norma Regulamentadora), NR12, padrões internos da empresa**, normas é [...] a **Resolução 414**, mas a gente não tem um negócio muito específico [...] a gente cita quais são os padrões de qualidade que esse projeto tem que seguir. [E1].

[...] existe a etapa seguinte à conclusão da obra que é a **etapa de fiscalização**, onde nessa etapa é verificada a qualidade do serviço, então caso o serviço não tenha sido executado **conforme as nossas normas**, a fiscalização é reprovada e é dado o *feedback* pra empreiteira corrigir. Então todo serviço nosso de execução é realizado através das nossas normas, ou seja, tudo é padronizado e **a execução tem que ser conforme as nossas normas**, garantindo a qualidade do serviço. [E2].

Ainda na fala acima, do E2, a fiscalização dos serviços prestados pelas empreiteiras contratadas, para executar serviços de construção e manutenção, é uma forma de

garantir que as obras que compõem os projetos sejam executadas de modo que atendam aos requisitos de qualidade estabelecidos, a partir das normas que regulamentam processos e serviços da empresa. Essa garantia da qualidade por meio da fiscalização também é evidenciada na fala a seguir:

[...] a qualidade é um item que a gente tem que acompanhar e cobrar da empreiteira quer queira, quer não, o empreiteiro quando tá executando aquele serviço é o nosso trabalho que tá sendo executado, [nome da empresa estudada], então a gente procura manter a qualidade do serviço até para não ter retrabalho e desgaste do consumidor, então nós **fiscalizamos esse trabalho** que é executado pelas empreiteiras, aí quando a gente tem alguma reclamação, a gente tenta solucionar o mais rápido possível. [E6].

Para o entrevistado a seguir, a qualidade do projeto é reflexo da melhoria dos indicadores de qualidade e continuidade do fornecimento de energia elétrica e dos indicadores de processos da empresa. Ambos os indicadores impactam a qualidade dos serviços prestados ao cliente e por consequência a satisfação dos mesmos:

[...] esses projetos que são realizados, eles acabam por refletir na melhoria do sistema elétrico, então eles têm reflexo em **indicadores de Duração Equivalente de Interrupção (DEC), em indicadores de Frequência Equivalente de Interrupção (FEC)** [...] então creio que são indicadores que possam medir a qualidade do projeto [...] são projetos que vão refletir na qualidade do fornecimento de energia, seja melhoria de rede, construção de novos alimentadores pra normalizar outros que estejam em sobrecarga, áreas com altos índices de ocorrência por falta de energia, manutenções que eram necessárias nas redes [...] **indicadores** também que possam refletir essa qualidade são os de **encerramentos de obras, o investimento em ativo elétrico** contribui também para a revisão tarifária da empresa, então esses projetos devem cumprir o prazo que foi estabelecido, o orçamento e contribuir pra esses indicadores de investimento da empresa [...] [E3].

A melhoria contínua dos processos é outro aspecto que incorpora a área de gerenciamento da qualidade da empresa, uma vez que esse elemento está presente na fala do entrevistado abaixo quando argumenta que o processo gerenciado por ele está relacionado à melhoria de processos internos da organização e que a qualidade é alcançada quando as etapas do projeto são concluídas e os ganhos com as melhorias dos processos podem ser observados:

[...] **o projeto em si já é para melhorar a qualidade do processo** [...] **a gente vê se o custo que a gente tá tendo com tarefas improdutivas realmente reduziu**, aí é mais ou menos assim que a gente mede, aí eu coloco como atividade marco e coloco um peso nela, que aí só vai tá ok aquele bloco de atividades, quando a gente tiver isso reduzido realmente. [E4].

A empresa, segundo os relatos abaixo do entrevistado cinco, prioriza a garantia da qualidade do projeto em detrimento do cumprimento do prazo das etapas do projeto.

[...] desvio de qualidade também, principalmente foi importante na questão do desenvolvimento de um projeto que aconteceu com um produto do grupo que é patenteado, desenvolvido aqui pelo Grupo. **Então foi optado por apresentar um desvio de prazo e não desvio de qualidade, pois o prazo a gente consegue justificar, mas a qualidade do produto não,** então uma das tarefas no processo precisou ser refeita, isso impactaria no desvio de prazo temporário da tarefa, mas não do projeto e eu como Gerente do Projeto **eu optei por esse desvio de prazo em benefício da qualidade do projeto, que fossem refeitas algumas atividades pra que se mantivesse a qualidade.** E esse desvio de prazo na entrega a gente conseguiu resolver ao final do projeto, antecipando outros entregáveis. Então foi momentâneo, tá? Num mês a gente ficou com um indicador a menor, mas ao final do projeto com essa tomada de decisão fez com que a gente atendesse o prazo previsto no projeto. E o mais importante sem ter desvio de qualidade. [E5].

De acordo com o entrevistado, o prejuízo em relação ao cronograma do projeto é temporário, ou seja, afeta apenas a conclusão de algumas etapas sem impactar o cumprimento do prazo final estabelecido para o projeto.

#### 4.1.5 Gerenciamento das Aquisições

Como processo fundamental ao desenvolvimento do projeto, as aquisições possibilitam suprir as necessidades de produtos e serviços externos à organização e inerentes aos projetos. O relato do entrevistado a seguir explica que o processo de aquisição da empresa estudada é corporativo e é estabelecido por Acordos de Nível de Serviço. Esses acordos são concretizados no planejamento do gerenciamento das aquisições e esse processo de planejamento faz parte dessa área de conhecimento conforme indica o (PMI, 2013).

Todos os projetos têm uma entrega chamada de suprimentos que é quando faz o trabalho de aquisições, que não é tão complexo porque a gente tem um **sistema de contratação e de compras corporativo** que eu posso dizer que é bom. [...] as aquisições são feitas seguindo a metodologia da própria empresa, os **Service Level Agreement (SLAs)** da empresa, pra cada produto existe um SLA, pra contrato são 90 dias e o gerente de projeto diz o que ele quer, passa uma descrição, preenche os documentos que têm lá, requisição de pedido de proposta de fornecedor, toda a documentação que tem na empresa, manda esses documentos e a empresa depois devolve ao fornecedor. [E1].

As necessidades de material, segundo a percepção dos entrevistados abaixo, são solicitadas via sistema de informação à área corporativa e os gerentes de projetos não têm contato com os fornecedores de material, apenas com a área de Suprimentos que é responsável pela condução das aquisições.

[...] nosso projeto tem o empenho de material, então tem um prazo pra ser requisitado, tem materiais que são do estoque, da parte de suprimento normal e outros que precisam de um tempo maior pra aquisição aí existe o setor de compras e um responsável que lida diretamente com os fornecedores. Então **nosso contato é com o departamento de compras**. [E3].

[...] nós **informamos via sistema ao departamento de compras**, ao [nome do departamento de Suprimentos] e o [nome do departamento de Suprimentos] se responsabiliza pela compra de material e aí dentro do prazo a gente recebe aquele material que foi previamente empenhado. [E6].

A solicitação de materiais acontece via sistema ao departamento de Suprimentos e é planejada e acompanhada pelo gerente do projeto, como forma de garantir o controle das aquisições e a entrega do material no prazo adequado para execução das obras. Essa percepção acerca do acompanhamento e controle do processo de aquisição está ilustrada nas falas a seguir.

A gente **acompanha o cumprimento das datas de empenho** porque na hora que eu garanto o empenho na data acertada no sistema, eu vou garantir que o [nome do departamento de Suprimentos] vai no final do mês enxergar essa necessidade de aquisição de material e cobrar depois a entrega do material no prazo adequado que é o empenho da obra. Aí durante o percurso, durante o mês a **gente acompanha as solicitações de material** junto ao [nome do departamento de Suprimentos] e depois caso essa demanda não seja entregue conforme registrado a gente vai fazendo essa comunicação com o [nome do departamento de Suprimentos]. [E9].

[...] a gente inclui toda **a parte de controle de materiais**, chegada e entrega de materiais, **pagamento a empreiteiros** [...] planeja a solicitação de materiais [...] [E7].

Em relação à necessidade de mão de obra, as falas abaixo revelam que o gerente do projeto é o responsável por manter contato direto com os fornecedores, demandar e acompanhar os serviços. Os entrevistados informam os serviços a serem realizados e acompanham a execução do serviço para garantir a entrega no prazo e com a qualidade requerida.

[...] mantém um contato mais direto com a mão de obra. **Mantém contato constante com a empreita**. [E3].

[...] mão de obra, **nós temos o contato direto com a empreiteira**, não é? E a gente tem esse contato porque a gente vai dando, fornecendo o serviço a ser executado para eles diariamente. [E6].

A gente já sabe também a produção que a empreiteira consegue executar, a produção diária de uma equipe para tal serviço, então baseado nessa informação **a gente estabelece um prazo para aquela execução daquele serviço**, lembrando que

também a empreiteira tem que fazer a digitação do serviço, não só executar, ela também é responsável pela digitação. [E6].

[...] a questão da terceirizada é justamente também **acompanhar a qualidade do serviço das pessoas que executam e não deixar faltar essas equipes em campo** [...] [E8].

Problemas com atraso e falta de material são ressaltados pelos entrevistados como críticos e corriqueiros e que têm impacto no cumprimento dos prazos. Esses problemas estão evidenciados nos relatos a seguir.

[...] um problema que existe muito é a **falta de material**, o **atraso de material** são problemas que existe muito. [E1].

[...] **atraso de material é um problema crítico**, ele gera um conflito depois quando o material chega, é o que tá acontecendo agora, o material chegou pra todo mundo ao mesmo tempo e a empreiteira que foi contratada ela não tem condições de atender todo mundo ao mesmo tempo, ela estava se planejando para atender paulatinamente, agora os projetos estão todos represados, o material tá chegando e a empreiteira não tem condições de dar atenção a todo mundo ao mesmo tempo. [E1].

Eu creio que precisaria de melhoria do cumprimento do prazo dado pelo fornecedor, né? Que tem gerado impacto num projeto nosso. Geralmente **as previsões que são dadas não são cumpridas**, então eu acho que deveria haver uma melhoria nesse sentido. [E3].

[...] a gente tem um pouco de dificuldade com essa questão de material, principalmente quando vai para as regionais. O material lá não chega dia primeiro, só chega com cinco, seis, sete dias, então a gente **tem essa dificuldade com a questão da logística do [nome do departamento de suprimentos] pra enviar material**. Aqui em João Pessoa não, é mais fácil, aqui dia primeiro eu recebo, mas em Campina Grande eu só vou receber lá pro dia sete, dia oito, então eu já perco praticamente uma semana sem material [...] [E8].

[...] a dificuldade com o [nome do departamento de suprimentos] é só essa. Assim **da questão do deslocamento de material** e alguma vezes **faltando material** porque o fornecedor do [nome do departamento de suprimentos] não forneceu, não entregou no prazo correto [...] [E8]

De acordo com os relatos acima, o problema relacionado ao atraso de material não acontece apenas da parte do fornecedor, ocorre também devido ao escoamento dos materiais por parte do departamento de suprimentos para as regionais da empresa.

#### 4.1.6 Gerenciamento dos Recursos Humanos

Vargas (2009) ressalta que o objetivo central do gerenciamento dos recursos humanos é otimizar a alocação dos envolvidos no projeto. Entre os processos que compreendem o gerenciamento dos recursos humanos da organização estão a definição das pessoas que executarão as ações dos projetos, o plano de treinamento dessas pessoas e ações

de reconhecimento do gerente de projeto que se destacou em um determinado período e de integrantes da equipe que mais contribuíram com o projeto. Esses processos estão evidenciados nos relatos abaixo.

[...] **a gente estabelece quem são as pessoas que vão fazer as ações**, define quem vai fazer o que e o **PMO ele tem um evento que anualmente ele tá reconhecendo e recompensando os gerentes de projetos que se destacaram** [...] [E1].

[...] então foi feito um cronograma para **planejar dias de treinamento dos colaboradores** e em seguida acompanhamento com os colaboradores na instalação em campo. Então eu dei o treinamento e em seguida estávamos em campo aplicando o produto pra caso alguma dúvida fosse levantada no momento, o gerente de projetos como também o parceiro no desenvolvimento estávamos lá para poder suprir essas, ou identificar qualquer possível falha no projeto. [E5].

[...] a gente coletou várias ideias de áreas e essas ideias que foram apresentadas pra gente durante o desenvolvimento do projeto foram transferidas pra o projeto. **A gente chegou até a reconhecer alguns colaboradores** e convidamos eles a conhecer lá uma viagem pra Joinville pra poder conhecer lá como é o processo de desenvolvimento do produto [...] [E5].

A rotatividade do pessoal envolvido nos projetos é um problema levantado pelos entrevistados abaixo e já é considerado como um risco dos projetos.

[...] o que vem acontecendo preocupante é **desvio de Recursos Humanos (RH)** que fazem parte do projeto, são importantes e que por algum motivo eles são deslocados pra uma outra área, são deslocadas para um outra função e até são desligados do Grupo, a pedido próprio ou a pedido da própria empresa [...] então **algumas pessoas que fazem parte do projeto inicialmente e sequencialmente não pode mais participar a gente já mapeia esse risco**. [E5].

[...] a gente **tem o risco, por exemplo, de haver a rotatividade** ou não ter a quantidade de equipe suficiente pra executar o serviço, então a gente também tem esse risco acompanhado, mas aí a gente tenta minimizar [...] [E6].

Em resposta a esse risco, um dos entrevistados, conforme o relato abaixo comentou que disponibiliza e mantém atualizadas todas as informações relacionadas ao projeto no EPM para que quando um novo colaborador integre a equipe, esse possa se atualizar a respeito do projeto:

[...] a gente já **deixa toda a documentação do projeto alinhada no EPM**, todas as informações registradas pois **qualquer eventual novo colaborador que venha a participar ele já se atualiza com esse material**. É uma forma de mitigar um desvio de recursos que possa vir a acontecer [...] **manter o EPM sempre atualizado com as informações sobre o projeto**, as reuniões, todas as informações **necessárias porque qualquer outra pessoa que venha participar ela tem que se atualizar** pra poder acompanhar o projeto. [E5].

#### 4.1.7 Gerenciamento das Comunicações

A forma mais utilizada pela empresa para estabelecimento das principais comunicações dos projetos, de acordo com as falas dos entrevistados abaixo, é a realização de reuniões, principalmente as de acompanhamento dos projetos. Essas reuniões acontecem de forma presencial e à distância por meio de *conference call*.

A gestão da comunicação da gente é feita atualmente através de **reuniões que os gerentes de projetos fazem na área e uma reunião mensal que é feita com os projetos problemáticos** [...] a gente tem um repositório que é onde a gente guarda os documentos da gente. Todos os ativos de processos que são os documentos de reunião, os padrões de **reunião de Kickoff Meeting**, de **Follow Up Meeting (FUM)** e da **Reunião de Revisão do Projeto (PRM)** é tudo colocada no servidor...nosso sistema de comunicação é feito dessa forma. [E1].

[...] essa parte de comunicação com os parceiros internos, as partes interessadas isso é feito previamente **através de reuniões entre gerentes operacionais, a gerência do desenvolvimento do projeto** [...] **existe umas reuniões mensais que são extras FUMs que a gente faz com quem a gente planeja as atividades**, então isso é registrado ata, é feito através de **reuniões de call, conference call** onde são discutidas, em seguida após a conclusão das reuniões são enviadas atas para os participantes comunicando tudo aquilo que foi discutido e as decisões que foram tomadas em cada reunião. [E5].

[...] temos **reuniões de FUM** assim como também tem as comunicações com as outras áreas que a gente precisa, que a gente interage para justamente o projeto andar, então se sua comunicação não for boa você não consegue a execução daquele outro trabalho que você precisa, ou quando executado não é da forma como você também tava necessitando [...] além de monitorar você também tem que fazer ela dá forma adequada e certa, com os meios certos. [E6].

No que se refere aos documentos mencionados nos relatos dos entrevistados acima, o padrão da *Kickoff Meeting*, abordado na fala do entrevistado E1, é um modelo de apresentação utilizado na reunião de partida do projeto pelo gerente responsável. O modelo da apresentação foi estabelecido pelo PMO da empresa objeto de investigação. A reunião de partida é realizada para formalizar e comunicar o início dos projetos às principais partes interessadas, PMO, membros da equipe do projeto, diretores e áreas principais partes interessadas, PMO, que possuam alguma interfuncionalidade com o projeto (EMPRESA ESTUDADA, 2015).

O modelo requer informações a respeito do aprovador do projeto, objetivo do projeto, os benefícios esperados, as formas e a frequência de medição desses benefícios, as partes interessadas e seus respectivos interesses e expectativas, as premissas, restrições e penalidades que envolvem o projeto.

A partir da análise do documento foi identificado que em relação às áreas de conhecimento, o modelo inclui informações acerca do gerenciamento do escopo, do cronograma, dos Recursos Humanos, das partes interessadas, das aquisições, dos custos, dos riscos e das comunicações. As informações solicitadas para essas áreas são: a descrição do escopo, incluindo a relação das entregas do projeto; informações a respeito do cronograma do projeto, incluindo as datas para os principais marcos; a função de cada membro da equipe e a área da empresa a qual pertence; as necessidades do projeto e as partes interessadas responsáveis pelo atendimento dessas necessidades; as necessidades relacionadas às aquisições de materiais e contratação de serviços; estimativas de custo para as aquisições e os principais riscos associados ao projeto. Todas essas informações são comunicadas na *Kickoff Meeting*.

O padrão da *Project Review Meeting*, conforme mencionado pelos entrevistados é um modelo de apresentação utilizado na reunião de consolidação do planejamento do projeto pelo gerente responsável. Também estabelecida pelo PMO da empresa, a metodologia estabelecida tem como objetivo apresentar, aprovar ou revisar tudo o que foi planejado para o projeto (EMPRESA ESTUDADA, 2016).

Além das informações apresentadas na KOM, o modelo demanda a apresentação do cronograma do projeto, a previsão mensal dos custos, a quantificação dos benefícios esperados, o cronograma dos eventos de interfuncionalidade, as metas de alto desempenho do projeto, a matriz de riscos com a validade, o status, a categoria e a exposição de cada risco, os padrões e as métricas de qualidade das entregas e os responsáveis por medir essa qualidade. Essas informações estão associadas, respectivamente à área do gerenciamento do cronograma do projeto, dos custos, da integração, dos riscos e do gerenciamento da qualidade do projeto. O gerenciamento das comunicações também faz parte do próprio objetivo da apresentação da reunião.

O modelo utilizado na *Follow Up Meeting* tem a finalidade de apresentar o progresso do projeto e definir ações que beneficiem seu desempenho. Nele são apresentadas as considerações da reunião anterior, o cronograma resumido do projeto, os resultados dos indicadores de prazo, custo e entrega e seus respectivos desvios, comentários acerca dos desvios, as principais atividades realizadas no período de análise, as principais atividades agendadas para o próximo período com seus respectivos prazos e responsáveis, a matriz de riscos e eventuais problemas que estejam acontecendo (EMPRESA ESTUDADA, 2015). Essas informações demandadas no modelo de apresentação da FUM relacionam-se,



respectivamente, à área do gerenciamento do cronograma, do custo, do escopo, dos riscos e gerenciamento da integração.

Os documentos analisados apontam a importância da disseminação das informações dos projetos às partes interessadas, corroborando a afirmação de Gido e Clements (2009) de que a comunicação em um projeto ocorre entre os membros da equipe e entre a equipe e os demais *stakeholders*, a exemplo do cliente e das hierarquias superiores. De acordo com os autores o desempenho eficaz da comunicação tem relação direta com o sucesso do projeto.

Além das reuniões, o gerenciamento das comunicações da empresa conta com o apoio de ferramentas, a exemplo do EPM que possibilita a geração, organização, armazenamento e recuperação de informações, o telefone que permite a realização de reuniões e agiliza a comunicação, e o *e-mail* que auxilia a formalizar as comunicações do projeto, conforme destacado nas falas a seguir.

[...] você pode **salvar esses documentos dentro do EPM, que é onde você faz a gestão dos seus ativos, das informações que são gerados do processo.** [E1].

**O EPM era o que nós registrávamos e disponibilizava as informações**, atendeu muito bem durante a execução do projeto. E **a parte de comunicação com os participantes era mais através de telefone e e-mails, e-mails até pra formalizar todo aquele aceite que foi discutido nas reuniões.** Comunicações informais através de **telefone** e aquelas formais através de **e-mails**. [E5].

[...] eu comunico tanto **por e-mail** escrito formalizando, como também em contato verbal, uma conversa tal, um contato direto com aquela pessoa e depois eu procuro registrar aquela conversa, justamente para deixar formalizado, registrado. [E6].

#### 4.1.8 Gerenciamento dos Riscos

O gerenciamento dos riscos nos projetos da empresa pesquisada, conforme os relatos a seguir, inclui o cadastro da matriz de riscos no EPM, a estimativa das probabilidades de que o risco ocorra, o prazo para ocorrência deles, o plano atenuante, o responsável pela execução do plano, a priorização dos riscos e acompanhamento da matriz de risco e análise da ocorrência de novos riscos.

[...] risco a gente **monta aquela matriz e acompanha**, mensalmente na matriz vê quais são os que estão sinalizados, os que não estão sinalizados [...] [E10].

[...] a gente coloca lá no EPM, aí a gente coloca o risco, o **plano atenuante**, quem é o **responsável**, qual o **prazo** desse risco e aí todo mês a gente acompanha, ver se aconteceu o risco, vê se surgiu algum outro risco no meio do projeto, se sim coloca lá também. [E4].

O gerenciamento de riscos, ele **é feito através do EPM**. Então a pessoa vai lá **cadastra os riscos**, estima as **probabilidades**, os impactos, né? O sistema mesmo calcula qual é a gravidade desse risco e compara um risco com outro. Ele até consegue estabelecer no Relatório de Acompanhamento (RA) **os três principais riscos**, já destaca lá. [E1].

A partir da análise documental do Relatório de Acompanhamento, mencionado pelo entrevistado E1, identificaram-se as informações requeridas para elaboração do mesmo. O modelo do RA foi criado pelo PMO e é gerado mensalmente no EPM pelos gerentes dos projetos para reportar nas reuniões de FUM o progresso do projeto (EMPRESA ESTUDADA, 2015).

As informações geradas nos relatórios de acompanhamento incluem o cronograma do projeto, o indicador que mede o desempenho do projeto denominado de IP e os resultados dos itens que compõem o indicador (desvios de entregas, desvios de prazo e desvios de custo), ações corretivas para os principais desvios, ações mitigadoras para os principais riscos e considerações importantes acerca do projeto. Percebe-se o envolvimento de processos relacionados à área do gerenciamento do cronograma, da qualidade a partir da mensuração do desempenho e tratativa dos desvios, gerenciamento dos custos, do escopo, dos riscos e das comunicações e partes interessadas, uma vez que o RA tem como uma de suas finalidades comunicar o progresso do projeto aos envolvidos.

O processo de gerenciamento dos riscos inclui ações para eliminar ou minimizar os eventos indesejáveis e aproveitar as oportunidades (GIDO; CLEMENTS, 2009). O problema do atraso ou falta de material é tratado por dois entrevistados como riscos negativos dos projetos que eles gerenciam. As falas a seguir revelam o gerenciamento desse risco.

[...] a gente faz um gerenciamento de risco sobre dois aspectos, a parte de **material, que muitas vezes o material ele impacta diretamente sobre o andamento do projeto** e alguns projetos especificamente quando eu tenho um risco grande, dos *stakeholders*, **das pessoas envolvidas externamente, então é um risco que a gente tem que ter, tipo uma obra embargada, um impedimento por consumidores**, então também a gente analisa e vai acompanhando diariamente essa parte desses riscos, basicamente isso. [E5].

[...] esse projeto é um projeto pequeno, então **o risco é mais a não entrega do material** porque é atendimento de Ordem de Serviço (OS) que é compulsório. Então chegou OS e tem material a gente faz, então não tem muito risco não [...] [E9].

Outro risco mencionado nos relatos dos entrevistados acima está relacionado aos *stakeholders* externos, a exemplo do embargo de obras por órgãos do Estado e impedimento da execução de obras por parte do consumidor.

#### 4.1.9 Gerenciamento da Integração

Segundo Phillips (2004 p.134), esta área de conhecimento “é o núcleo do gerenciamento de projetos”, em que todos os elementos devem estar integrados para que possam ser adequadamente coordenados até o término do projeto. Entre os processos que envolvem a integração do projeto, os entrevistados citaram o cadastro de questões e lições aprendidas e o controle das mudanças que ocorrem durante o gerenciamento do projeto. Esses processos são realizados via EPM e estão identificados nas falas a seguir.

[...] a gente faz lá de muito forte é **via EPM** também que é o **cadastro das lições aprendidas**, certo? É feito o cadastro e depois a gente faz a replicação das lições aprendidas via EPM [...]a gente faz lá, que é o **controle integrado mudança**, o **registro das lições aprendidas** e o registro dos problemas do projeto [...] **pra fazer uma mudança no projeto tem que ser via EPM**, que também é uma ferramenta de comunicação ao mesmo tempo. [E1].

[...] os ajustes de escopo eu também guardo quando a gente faz **mudança de escopo** e só. [E10].

Tem também o **acompanhamento das questões do projeto, das lições aprendidas** [...] **isso gera até como lições aprendidas do projeto** a gente ter tudo mapeado, tudo que seja fácil de ser acessado, seja consultado por todas as pessoas, seja mantido um banco de dados, isso não seja perdido, então como requisito pra consulta, pra monitoramento do projeto. [E3].

As questões mencionadas nas falas anteriores podem ser situações que ocorreram no projeto que foram positivas ou negativas, e as lições aprendidas diz respeito à maneira como essas questões foram resolvidas. Os elementos que descrevem essas questões estão descritos no relato a seguir.

[...] nós cadastramos no site do projeto, o EPM. É diagnosticada a área, o responsável, [...] então são analisadas as causas que geraram essa questão. **É um problema no projeto no âmbito negativo e no âmbito positivo**, se houve uma ação que foi proativa, que gerou um ganho de tempo, uma melhora na produtividade. Então são situações que a gente cadastra no EPM. [E3].

#### 4.1.10 Gerenciamento das Partes Interessadas

Com a existência de diversos grupos de atores que possuem percepções distintas, se torna essencial entender às necessidades de todos os que influenciam o projeto a fim de promover o engajamento das partes interessadas e impulsionar o sucesso do projeto (MCLAREN; JARIRI, 2012). Apenas um entrevistado mencionou o gerenciamento dos *stakeholders* do projeto. Em seu relato, ele apresentou as partes envolvidas em seu projeto e suas respectivas responsabilidades:

[...] a gente tem como *stakeholder* a **operação que é responsável pela aprovação dos desligamentos programados pra que sejam realizadas as obras**, a gente tem como *stakeholder* **o almoxarifado que é responsável pela disponibilidade dos materiais** e a gente tem também como *stakeholder* para esse projeto específico **a comunidade porque é um projeto de segurança [...] as empreiteiras, prestadores de serviço também que é responsável pela execução do serviço** também faz parte dos envolvidos. [E2].

O gerenciamento das partes interessadas também envolve os assuntos tratados na *Kickoff Meeting*, conforme já citada na subseção do gerenciamento das comunicações, é realizada para formalizar e comunicar o início dos projetos às principais partes interessadas e aborda, entre outras informações, os interesses e expectativas das partes interessadas. O gerenciamento dos *stakeholders* também está presente nos elementos do RA e da *Follow Up Meeting*, que têm em comum a finalidade de comunicar o progresso dos projetos às principais partes interessadas.

A próxima seção apresenta os relatos dos entrevistados relacionados às capacidades de TI.

## 4.2 Capacidades de TI relacionadas ao desempenho do gerenciamento de projetos.

A partir dos relatos dos entrevistados foram identificados os impactos das capacidades de TI nas áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos abordadas no referencial teórico, bem como as áreas de conhecimento mais impactadas pelas capacidades de TI analisadas.

### 4.2.1 Parcerias de negócios e TI

Parcerias de negócio e TI diz respeito à capacidade da organização para desenvolver parcerias entre os fornecedores de tecnologia - profissionais de TI - e os usuários da tecnologia - gestores da unidade de negócio. Essas parcerias são fundamentais ao desenvolvimento de aplicações inovadoras de TI (BHARADWAJ; SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999).

Para cinco entrevistados, as parcerias de negócios e de TI da empresa estão comprometidas devido ao momento de integração das empresas recentemente adquiridas pelo Grupo, em que a TI passou a priorizar e destinar parte do seu pessoal às demandas relacionadas à implantação dos sistemas de tecnologia de informação nessas novas empresas. É possível identificar os elementos que compõem essa percepção nas falas a seguir.

[...] sinceramente não. **Não acho eles muito parceiros não**, mas eu sei que eles têm muita demanda e que **eles estão passando por esse processo de integração e que foi definido que eles estariam *full time* lá e que só fariam demanda legal**. Eu entendo, mas tem outras coisas também importante que a gente não tá tendo o devido apoio por causa disso. [E4].

[...] até o desenvolvimento do projeto, antes da fusão das novas empresas, foi bem fundamental a participação deles. **Após a integração das novas empresas do Grupo eles ficaram muito alocados pra essas novas distribuidoras, então a gente teve um pouco de dificuldade mas devido a alocação de recursos deles que estavam pra atender a essas novas distribuidoras**. [E5]

[...] ela me atende, poderia ser melhor principalmente na questão de prazo, mas atende a contente, mas poderia melhorar [...] **depois da incorporação das novas empresas isso aí piorou**. [E6].

[...] a TI, não sei se devido à demanda deles, mas é uma coisa que demora dependendo do que se trata. Se você abre a Ordem de Serviço de Informação (OSI) e não vai lá, se você ficar só esperando demora muito. Então eu abro a OSI e vou lá na TI de alguma forma tentar resolver o meu problema, mas **deve ser devido a demanda que é muito alta do pessoal de TI daqui** [...] então o relacionamento com o pessoal é muito bom, não tem nenhum problema, mas **a questão da demanda você chega lá e vê que a demanda é alta**...então é esse o relacionamento que eu tenho com eles, mas que é demorado é. [E8].

Agora nesse segundo semestre **eles estão deixando a desejar por causa da integração**, tá bem complicado, mas geralmente esses pontos de erro e tudo eles atendem, como é demanda corretiva são priorizadas, mas **agora com essa integração é um ponto complicador**. [E9].

As percepções dos entrevistados, conforme as apresentadas no início desta subseção é que o processo de adaptação não está sendo benéfico às Parcerias de negócios e TI, uma vez que os recursos de TI estão passando por adequações para priorizar as demandas do processo de integração das novas empresas. Essa percepção é ratificada na fala do entrevistado a seguir.

[...] **eles não dão a prioridade devida porque estão engajados lá na questão da integração das novas empresas**, então isso prejudica um pouco [...] [E8].

O impacto dessas mudanças que estão comprometendo as Parcerias de negócios e TI é relatado por um dos entrevistados na fala a seguir. Ele destaca o cronograma do projeto como um elemento vulnerável ao impacto do comprometimento dessas parcerias. Entretanto, como forma de prevenir tais consequências, o entrevistado declara que novas alternativas são pensadas pela organização para que o atraso no atendimento das demandas de TI não comprometa as entregas dos projetos.

[...] **pode atrapalhar algumas atividades, mas não em termos de desvios de prazos** porque a gente sabendo já dessa alocação deles a gente tenta contornar de outra forma. **Procurar algumas soluções alternativas** que faça com que o projeto não fique dependendo diretamente deles. [E5].

A estratégia de priorizar as demandas da integração das novas distribuidoras destinando parte dos recursos da TI, conforme vem sendo revelada neste item, colabora com a percepção dos entrevistados, representada na fala abaixo, de que em certos casos a parceria que envolve a TI e o negócio da empresa não está acontecendo.

[...] a gente tem esperado. Infelizmente **a OSI que a gente abre às vezes não se atende no prazo por conta da demanda que tem e o efetivo da empresa, dos especialistas em TI tá voltado para a implantação dos sistemas que a gente tem na (nome da empresa adquirida pelo Grupo) e já mapeando a instalação nas demais.** [E7].

Todavia, essa não é uma visão compartilhada por todos os entrevistados, uma vez que quatro deles percebem as Parcerias de negócios e TI como um processo natural da organização que atende satisfatoriamente às suas demandas. Essas percepções são apresentadas nas falas a seguir.

[...] **cumpre-se o SLA da empresa e no momento que a gente pede uma customização de sistema, quer fazer uma planilha nova, quer melhorar um recurso deficiente, a gente vai lá e demanda, e o atendimento é normal** como qualquer pessoa atende como se atende qualquer setor da empresa [...] hoje em dia posso dizer a você que a gente chegou em um nível de comunicação muito bom [...] o nível de conversa hoje é muito bom, muito bom mesmo [...] **então hoje os nossos principais problemas estão todos em andamento para solução, o pessoal de TI está atrás de resolver os nossos principais problemas.** [E1].

[...] **é o nosso apoio. Então eles têm total disponibilidade, têm prazos, têm metas de atendimento das OSIs e principalmente com relação a essas urgências, eles tão sempre disponíveis.** [E2].

A gente tem uma ferramenta na intranet que é a abertura de chamado pra TI. A gente registra qual é a demanda, se é alguma solicitação, se é algum defeito e recebe uma previsão de atendimento por e-mail. Então **pra cada serviço existe uma previsão de atendimento estabelecida e o contato eu considero como de qualidade, bom. É atendido rápido. Quando não dá pra resolver eles dão um retorno o que é que tá impactando naquela demora daquele atendimento,** então você não fica sem informação. [E3].

[...] **daqui é perfeito, geralmente eles me atendem, em menos de um dia eu já tô com tudo resolvido, eles são bem rápidos** e assim até a burocracia é menor do que, por exemplo, a minha cadeira quebra, **a burocracia da TI eu acho menor do que a burocracia de outros serviços.** [E10].

O processo de abertura da ordem de serviço, o fluxo de atendimento e o relacionamento com o pessoal de TI são elementos favoráveis às Parcerias de negócios e TI,

destacados na empresa analisada, conforme os relatos acima. E, mais uma vez, o gerenciamento do prazo é considerado pelos entrevistados como a área mais impactada. Neste caso, o impacto é favorável às atividades do gerenciamento de projetos podendo também favorecer o cumprimento do escopo dos projetos da organização.

#### 4.2.2 Vínculos com parceiros externos de TI

Os entrevistados revelaram que se utilizam de meios de tecnologia de informação para interagir e trocar informações com parceiros externos à organização. Esses vínculos com parceiros externos de TI referem-se à relação estabelecida por meio de bases tecnológicas da empresa e seus principais parceiros de negócio (clientes, fornecedores e outros colaboradores externos) (BHARADWAJ; SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999).

Os parceiros externos citados foram os fornecedores e os clientes da empresa, sendo o último mencionado por apenas um dos entrevistados, que os tratou como comunidade, conforme relato a seguir.

[...] **com a comunidade** a gente tem **comunicação através das mídias**, no caso as mídias com relação à **TV, jornais, a gente informa aquelas áreas onde vão ser realizados os desligamentos** e a gente fala que é com relação à manutenção preventiva, então existe essa comunicação também para a comunidade. [E2].

Já os vínculos estabelecidos com os fornecedores, principalmente os prestadores de serviços, foram citados por quase todos os entrevistados. Eles também mencionaram as informações que caracterizam esse vínculo e os meios de tecnologia de informação pelos quais eles ocorrem. Esses elementos estão destacados nos relatos abaixo.

[...] **alguns fornecedores** também conversam com a empresa através de sistema. **Diz como é que tá o andamento da obra através do sistema**. Não todos, mas alguns sim. O que eles chamam dá o passo da obra, é **ir lá no sistema** e dizer que uma obra foi executada. **Sobrou tanto de material**, isso é feito via sistema. Depende da natureza da obra. [E1].

**As empreiteiras, prestadores de serviço** que é responsável pela execução do serviço também faz parte dos envolvidos e a comunicação com eles tem várias formas. **Eles têm acesso ao nosso sistema, através de e-mails e quando necessário através de telefones**. Durante a execução dos serviços existe a comunicação do centro de operação com as empreiteiras **através de rádio** ou quando não é possível através do rádio, **por telefone celular**. [E2].

[...] o **contato com fornecedor por e-mail, telefone, registro de demanda de material que é o empenho via sistema**. [E3].

[...] porque **era uma consultoria** né, então eles vinham para cá quase todo dia e a gente fazia o mapeamento junto, pra troca de arquivos a gente usava muito **dropbox, e-mail**. É, dropbox e e-mail, praticamente esses. [E4].

[...] **os fornecedores de produtos** eles têm que colocar lá **um arquivo quando emite uma nota fiscal** [...] a tecnologia de informação que a gente utiliza, toda ela é formalizada **através de e-mails**, desde a **cotação de preços**, a gente tem aquele acerto prévio, formaliza através de e-mails e toda aprovação também é feita através de e-mails com recursos informativos validando o que foi discutido. [E5].

[...] como quem executa o serviço é **a empreiteira** e nós fornecemos esse material para empreiteira, então a cada serviço que ela executa, **é registrado na web, na plataforma lá, a quantidade de material que foi aplicado pra cada Código do consumidor (CDC), pra cada serviço**. [E6].

Na compra de um material o pessoal do [Departamento de Suprimentos] **utiliza o mercado eletrônico**. É um sistema que você consegue por meio dele exigir que o **fornecedor** tenha um compromisso né...[E7].

[...] eles têm acesso a alguns **sistemas da empresa** [...] então tem esse **canal via sistema e tem um canal via web** que é fechada a **relação de material utilizada no mês** pelas equipes dele [...] eles utilizam o **smartphone** também, principalmente pra o **despacho de serviço**. [E8].

Para um dos entrevistados, o contato com os fornecedores só acontece em caso de alguma mudança em relação à mão de obra requerida e esse contato também acontece por meio de recursos de tecnologia de informação, como pode ser observado na fala a seguir.

[...] **só se tiver alguma reclamação**, aí eles ligam pra mim e pra [nome do gerente funcional], mas assim **questão de produtividade tá baixa das equipes, quer ver se tira equipe, se não tira aí eles passam e-mail**, mas o contato deles é com o coordenador de equipes de campo. Depois é que vem pra gente se precisar. [E9].

Um dos entrevistados, conforme relato abaixo, não possui vínculo com parceiros externos, nem mesmo com os fornecedores mencionados pelos demais entrevistados:

[...] mão de obra é só interna, a gente tem fornecedor para o material que a gente conseguiu, mas foi só um fornecedor e **eu não tive nem muito contato com eles porque na verdade é um departamento que toma conta disso**, eu só fico procurando saber, conseguiu falar com o fornecedor, se já vai chegar, se não vai. Mas aí é com eles [...] [E10].

A respeito do impacto dos vínculos com parceiros externos com base em tecnologias de informação, os entrevistados abaixo revelaram que estão satisfeitos com os benefícios fornecidos a partir dos recursos disponibilizados pela empresa para que esse vínculo seja facilitado.

O impacto positivo é **o acesso às informações da empresa nos sistemas**, e-mail também que ajuda muito [...] [E4].



[...] **eu percebi que é fundamental, tem que ter esse processo aí da tecnologia que faz esse vínculo cliente fornecedor** tem que ter [...] [E7].

[...] **isso facilita muito**. Eu tô aqui, você tá com o smartphone, chega pra você e quando chega de manhã a **equipe sincroniza e faz o serviço. Se não tem, tem que imprimir o papel, entregar via papel pra fazer. E a volta também tem a digitação que dar um trabalho muito maior** porque quando volta via smartphone, via [sistema da empresa] ela vai conferir algumas coisas, aquelas coisas que o sistema às vezes deu erro de demanda, alguma coisa assim, mas se não existisse isso aí, era tudo manual [...] [E8].

Os benefícios obtidos a partir dos vínculos com parceiros externos por meio de canais de base tecnológica podem ser percebidos nos relatos abaixo. Entre esses benefícios estão a rapidez na troca e registro de informações, a agilidade na execução das entregas do escopo do projeto e entre o término de uma etapa e início da etapa seguinte, redução de retrabalho, tempo e custo do projeto, principalmente relacionado à mão de obra, facilidade na comunicação e antecipação no tratamento de problemas e o auxílio na gestão dos materiais utilizados nos projetos.

[...] **agiliza o processo de execução das obras**, ou seja, alguns passos das obras são dados via web pela empreiteira, então isso é uma forma de agilizar o processo [...] [E2].

[...] bom, é forte pela questão de que **a gente vai tá conseguindo atingir os prazos**, ou seja, a gente eliminando a burocracia a gente agiliza prazo, aí é a consequência desse ganho é que **a gente vai tá conseguindo executar as atividade conforme a gente tinha planejado**. [E2].

Eu creio que melhora a **proatividade em enxergar problemas futuros porque são estabelecidos prazos**, esses prazos são monitorados e eu creio que sem essa parte de suporte de sistema, você não poderia **agir preventivamente no caso se houvesse alguma demanda em atraso ou algo que fosse impactar na evolução do projeto na fase de execução**, isso serve pra você agir preventivamente. [E3].

[...] **se não tem isso aí, o retrabalho é enorme**. Primeiro que **o custo aumenta de papel, de homem-hora (hh) pra você tá imprimindo, você aumenta muito o custo, principalmente de hh**, porque quando retorna esse serviço de campo e vai digitar uma a uma no sistema, podendo já vir tratada via smartphone, via SIGOD, mobile ou SIGOD, então sem isso aí a questão do custo de mão de obra ia aumentar muito e **a entrega ia demorar** porque hoje você fazer quatrocentos serviços que você não precisa digitar praticamente nada, só aqueles que não dão retorno e você ter que digitar manualmente quatrocentos serviços é um trabalho danado, então o custo aumentaria muito de hh, de tudo. [E8].

Para dois entrevistados, esses vínculos com parceiros externos por meio dos recursos de TI não satisfazem à necessidade de troca de informações indispensáveis às atividades do gerenciamento de projetos. Os relatos dos entrevistados abaixo apontam que os problemas de TI que impactam no vínculo com fornecedores podem desencadear outros problemas no gerenciamento dos projetos. Os impactos negativos no projeto, ressaltados por

esses entrevistados, estão relacionados ao cumprimento do escopo e do prazo, à eficácia da comunicação e gestão do conhecimento devido à quantidade de informações desatualizadas e ao cumprimento do custo devido, principalmente ao atraso na execução das obras e consequentemente na incorporação das mesmas ao ativo imobilizado da empresa. De acordo com os entrevistados, o simples fato de um sistema da empresa não permitir a correta devolução dos materiais utilizados pela empreita pode comprometer o prazo de entrega do projeto.

[...] **era pra ser boa, certo? E principalmente com a entrada do [nome de software desenvolvido pela empresa] isso deu uma caída na qualidade da informação**[...] pra você ter noção pra você devolver um material, o que você tá devolvendo tem que bater com o que foi pesado, com o que foi medido e o sistema estava convertendo peso pra metros ou metros pra peso e o fator de conversão que tava lá, tava errado, então o cara por causa de trezentos gramas **não conseguia devolver um material e consequentemente não conseguia encerrar uma obra e não conseguia encerrar contabilmente. Isso impactou muitos projetos** e problemas do [nome de software desenvolvido pela empresa] impactam até hoje. [E1].

É [...], problemas com **informações que não estão atualizadas**, cadastro antigo, base de dados antiga existe até hoje [...] **impacta o departamento que não consegue fechar, impacta o planejamento que não consegue contabilizar o ativo que não consegue fazer, perde os prazos, impacta a empresa como um todo**, é um impacto grande no negócio [...] [E1].

Olha uma coisa que a gente sentiu falta, é porque eu não sei se aplica, é porque aqui **não tem internet aberta, então às vezes a gente queria editar uma coisa ao mesmo tempo, a gente tava aqui, a gente queria editar ao mesmo tempo eu mexendo no texto e ela mexendo no mesmo texto, acrescentando as coisas, só que não dava**, porque só da para fazer isso por aquela ferramenta do gmail, pelo menos pelo que eu saiba, e a gente não tinha internet aberta aqui e não dá para fazer isso porque não tinha acesso ao gmail, aí **a gente teve essa dificuldade**. [E4].

[...] e o **impacto negativo dessa questão da internet é que a gente tinha que elaborar muito relatório, as entregas da gente e da consultoria eram relatórios**, relatório de mapeamento, relatório das melhorias, das propostas de melhorias e a gente demorava mais tempo porque a gente não conseguia fazer ao mesmo tempo, aí tinha que uma fazer, mandar para outra pra ela colocar mais coisas e assim ficar mandando uma pra outra. **Demorava muito mais do que se a gente tivesse ao mesmo tempo fazendo e a gente tinha prazo e eles só recebiam a consultoria, no caso só recebia quando entregasse o relatório, então se a gente atrasasse, atrasava o pagamento também**. [E4].

Um dos entrevistados atribuiu os aspectos negativos da plataforma de TI, utilizada no vínculo com fornecedores, à estratégia da empresa de desenvolver seus próprios sistemas, conforme relato abaixo.

[...] **são problemas também que são próprios da opção que a gente fez de fazer nossos próprios sistemas**, faz parte do processo de amadurecimento, normal, mas com certeza penaliza muito a empresa como um todo [...] [E1].

### 4.2.3 Pensamento estratégico nos negócios de TI

De acordo com o relato abaixo, as estratégias de negócio da empresa integram as estratégias de TI a partir de demandas específicas de TI requisitadas pelos envolvidos nos processos de negócio. Essas demandas servem de insumo para o planejamento estratégico de TI e serão traduzidas em saídas ou projetos de Pesquisa e Desenvolvimento.

[...] tem uma fase do ano que você diz quais são suas demandas. Então com certeza as nossas informações são um *input* pra eles sem dúvida nenhuma. Outras formas que eles têm é fazer benchmarking e perceber quais são as oportunidades, as próprias limitações do sistema, por exemplo suporte pra 2017, a *Microsoft* já tá em 2013, então a empresa percebe que precisa mudar pra uma ferramenta nova, de tecnologia melhor, que consegue extrair relatórios melhores, em resumo a TI nos escuta. Eles dizem assim quais são as demandas de tecnologia que vocês têm aí? [...]...algumas dessas demandas de TI são demandas específicas que vêm da gente mesmo. É isso que eu tô te falando agora, isso gera projetos de P e D. Então a gente demanda projetos pra eles, certo? E eles lá são chamados de projetos especiais de *business case*. [E1].

De acordo com Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999) pensamento estratégico nos negócios de TI diz respeito à capacidade da administração avaliar como a TI contribui para geração de valor aos negócios e a capacidade de integrar o planejamento de TI com as estratégias de negócio da empresa. O relato a seguir destaca que a estratégia atual da TI alinhada à estratégia do negócio da empresa é a de não priorizar as demandas de TI solicitadas pela empresa devido a outras prioridades relacionadas à aquisição de novas empresas, conforme já mencionada no item Parcerias de Negócio e TI.

[...] é uma empresa que tem uma cultura muito forte em gerenciamento de projetos, né? Então é difícil você participar de uma reunião, de um evento, de um treinamento que não se fale a palavra projetos [...] e a gente tem que saber entender, a gente cliente da TI que a gente tem as melhores ferramentas do mundo na nossa mão e só não tá melhor porque precisa de ser feito um trabalho que a gente **no momento não tem condições de fazer ou eles não têm condições de entregar. É uma questão estratégica, é uma questão de momento só**, mas pela cultura da empresa e pelas pessoas que trabalham aqui são pessoas que levam a sério e sabem o que é melhor pra ser feito pela empresa e o *Chief Executive Officer* (CEO) compra essa ideia, tanto é que até um reconhecimento do gerente de projetos, ele quer que seja feito o melhor presente possível [...] então **existe o interesse da empresa de continuar, mas com relação à TI não é de atacar esse problema agora**, quem sabe em 2016. [E1].

Na empresa analisada, a contribuição da TI em gerar valor aos negócios se verifica nas falas a seguir, quando os entrevistados relatam as dificuldades e os impactos negativos que teriam caso a TI não integrasse a estratégia do negócio e os impactos positivos da ocorrência dessa integração.

**O impacto seria na dificuldade para obter as informações.** Se eu não tivesse um sistema que me informasse o quanto foi contabilizado no mês pela empreiteira, ou seja, se eu tivesse que verificar através de uma planilha a medição da empreiteira então isso aí **iria dificultar o acesso às informações. O envio e o retorno ao PMO das informações**, tudo o que a gente faz no EPM facilita, independente de onde a gente esteja, de casa mesmo eu consigo fazer o gerenciamento através do EPM. **Então o ganho principal é com relação ao prazo, prazo e facilidade na obtenção das informações.** [E2].

[...] **vejo ganho pela precisão**, então com a disponibilidade do sistema de orçamento **eu tenho a precisão do que realmente foi orçado** diferentemente se eu tivesse que ter acesso a uma planilha, fazer de forma manual, então o automático aí **ganha com relação à precisão da informação.** [E2].

Acho que **não haveria controle, nem registro de evidências pra que se pudesse cobrar um prazo, pra que se pudesse ter um relatório com mais informações**, evidências que pudessem ser trazidas no momento para uma reunião de avaliação de performance, então **deixaria de ter uma qualidade no acompanhamento desse projeto e até da documentação dele.** [E3].

[...] eu acho que é fundamental esse apoio da TI porque **facilita muito, agiliza as coisas e torna mais dinâmico também o processo de acompanhamento**, porque imagina você fazendo tudo em papel por exemplo, você perde papel, você se perde e com o apoio da TI você pode fazer um banco de dados você tem tudo guardado, se você manda por e-mail, você tem lá o seu histórico no e-mail, então acho que é fundamental o apoio da TI pra **viabilizar o acompanhamento do projeto.** [E4].

[...] ia dificultar bastante mais da parte gerencial do projeto devido a algumas ferramentas que a gente **consegue otimizar tempo e prazo pra poder desenvolver e validar algumas informações, sem esses recursos iríamos ter um hh bem alto e teríamos que ter uma alocação de recursos superior a aqueles que foram predefinidas.** [E5].

[...] **a velocidade que nós temos** hoje aí num trabalho qualquer, em casa, então eu acho que é essencial e nos ajuda muito. Se aqui existisse um sistema só, era muito bom. Mas **eu acho que é essencial**, o mundo não vive mais sem TI. [E8].

[...] é bem essencial, **a gente tem como lembrar de tudo**, se a gente não tiver um aplicativo que guarde, que guarde as informações, e até inclusive tem o *Gantt* que a gente consegue ver bem direitinho como é que está o passo a passo do projeto e aí se não fosse com ele, se não tivesse nada para guardar essas informações e **a gente atualizar seria praticamente impossível** [...] tem outros maiores, mas de janeiro até dezembro com muito departamento, com muita **interação, então sem eles seria impossível.** [E10].

Conforme apontado nos relatos acima, as contribuições da integração da estratégia de TI ao processo de gerenciamento de projetos que mais se destacam é o subsídio para atendimento dos prazos do projeto, redução de custos principalmente com pessoal, a facilidade de acesso, armazenamento e disponibilização de informações confiáveis, controle da documentação do projeto e, conseqüentemente, o apoio à gestão do conhecimento, viabilização do controle e acompanhamento do projeto.

#### 4.2.4 Integração dos processos de negócios e de TI

Refere-se à capacidade de adaptar os processos de TI e de negócio a fim de ampliar as capacidades de TI e melhorar o desempenho das rotinas organizacionais (BHARADWAJ; SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999). Nesse sentido, o entrevistado abaixo relata que os processos de TI, além de apoiar as rotinas do negócio, impulsionam a inovação nas rotinas organizacionais a partir das melhorias implementadas.

A inovação, exemplificada na fala do entrevistado abaixo, impulsiona a evolução dos processos de negócio a partir da reestruturação dos processos de TI, que por sua vez fornece oportunidades para melhorar as atividades do projeto. O entrevistado também destaca a mensuração dos resultados dos processos como um dos impactos da integração dos processos de negócio e de TI.

[...] **eu creio que existe a possibilidade sim de inovação.** Um exemplo disso foi a migração do nosso sistema de gerenciamento de obras. A gente tinha um sistema que era o [nome do sistema], ele fazia toda a parte do desenho do projeto e **houve evolução e passou a utilizar agora o [nome do novo sistema] nessa parte de desenho de obra.** Isso também foi uma inovação pra parte da operação **visualizar toda essa parte de ativo elétrico.** Então é uma área que ela fornece **inovações, melhorias, seja em sistema pra medir desempenho, seja de projetos, seja de indicadores de performance da área do departamento.** Outra inovação também foi o sistema de gestão que mudou do [nome do antigo sistema de gestão] para o [nome do novo sistema de gestão], então são ferramentas que eu vejo na empresa que estão em evolução constante, não é nada que fique assim estagnado, que não ofereça possibilidade de inovação. [E3].

Seis entrevistados não citam o impacto na inovação, mas comentam o impacto positivo do suporte fornecido pelos processos de TI aos processos de negócio, conforme os relatos a seguir. Entre os impactos mencionados estão: a agilidade, ganho de prazo, maior controle do orçamento, otimização de atividades auxiliando no cumprimento dos prazos, compartilhamento de informação, garantia da qualidade, rapidez no processamento de dados e informação, melhoria de processos e redução de pessoal e de custos, os quais apoiam a organização no gerenciamento de suas rotinas.

[...] as ferramentas, desde o Project até os sistemas, eles **nos dão uma visão de controle,** a gente passa a ter um controle maior. **Eu utilizo os sistemas muitas vezes para fazer uma ação mais rápida,** ou seja, eu começo a observar através dos sistemas que por exemplo o orçamento tá começando a estourar, né? Eu consigo de tempos em tempos, períodos e períodos acompanhar esse orçamento, enquanto tá caindo na contabilidade e eu posso tomar ações mais rápidas, né? Ou seja, **o Project me dá através daquelas curvas de avanço físico e avanço financeiro uma informação que possa tá tomando decisões onde se eu não tivesse aquilo ali eu**

**não tomaria**, então tem um impacto sim muito forte se eu não tivesse essas ferramentas. [E2].

Acho que é mais suporte [...] A gente tá até pleiteando aí uma melhoria. Já tem uma demanda aberta e ela tá em fase de homologação que é pra melhorar a qualidade da informação da atividade de substituição de medidor. **Então é uma consulta do [nome do sistema], a gente tá solicitando uma melhoria. Isso vai facilitar mais a gente consolidar as informações do tipo de medidor que foi devolvido, o que deve ser realizado em cada obra**, mas ainda tá em homologação, tem previsão de entrada ainda não. Era um ponto que ainda era falho de controle. [E9].

[...] é um suporte, facilita, trás agilidade, mas de forma que traga alguma inovação pra o projeto [...]. **Assim talvez na forma de passar a informação facilite, mas eu não vejo diretamente no meu projeto né específico como influenciar em termos de inovação.** [E4].

[...] esses recursos são fundamentais, sem eles acredito que o desenvolvimento de projeto hoje seria muito mais trabalhoso, e com ele com essa ferramenta, **com esses recursos de TI vem a otimizar tudo aquilo que se faz necessário para cumprir os prazos do projeto.** No meu caso eu tive problemas lá de prazo como eu disse e utilizei alguns recursos pra poder visualizar e criar uma *timeline* pra poder encaixar dentro do prazo previsto do projeto. Foi um incremento que eu tive que utilizar. [E5].

Eu vejo como essencial. **Na verdade, a questão da TI é essencial, primeiro pela rapidez que se dá, a qualidade do serviço, o retorno dos dados, então o que eu vejo do suporte de sistemas.** Os sistemas aqui não são perfeitos porque eles não se cruzam, uns são separados, tipo assim os dados, mas sem eles voltaria assim pra um tempo onde ia ter muito custo de hh, né? Então eles **são essenciais pra dar agilidade, pra dar qualidade.** Um sistema ele tende a melhorar e melhorar muito os processos. O que eu vejo é isso, é essencial ter um sistema e ter as melhorias de sistema. [E8].

[...] a gente teve mudança recente de site, **ficou mais interativo e isso aí reduz postos de trabalho, tira uma pessoa da função, tira uma pessoa da função, mas ela vai fazer outra função mais qualificada.** Então isso é uma fonte [...] projetos de logística pra colocar um sistema de rádio frequência, tudo isso são fontes de projetos. A gente quer fazer um controle melhor do estoque, do que tá com os fornecedores, a gente demanda também, então isso tudo tem que vender no *bussiness case* e depois vai ter o suporte do pessoal de TI, aí eles vão saber quantos homens hora eles precisam pra poder contratar, entendeu? [E1].

Outros entrevistados não enxergam os processos de TI como processos necessários aos processos de negócio, conforme pode ser verificado nas falas a seguir:

[...] é mais suporte. Tanto é que a questão de projeto, **como o projeto independe diretamente da área de TI, a gente consegue avançar com o projeto sem a intervenção direta da TI.** [E6].

[...] eu entendo, eu como gerente de projeto que **a tecnologia da informação ela vem pra se customizar às nossas tarefas, às nossas demandas, ela vem para se adequar a nossa realidade e em alguns processos isso não acontece.** Não acontece porque já vem se seguindo uma rotina, um procedimento que precisa ser melhorado. [E7].

#### 4.2.5 Infraestrutura de TI

Refere-se à base - dados, redes e arquiteturas de processamento - para aplicações e serviços da organização. A infraestrutura de TI é responsável pela ampliação das oportunidades de negócio relacionadas às aplicações de TI (BHARADWAJ; SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999).

Metade dos entrevistados considera que a infraestrutura de TI da empresa objeto de estudo possui qualidade e está adequada à rotina que envolve o gerenciamento de projetos. Isso pode ser ilustrado nas seguintes falas.

**[...] é raro a gente ter um sistema fora do ar ou uma ferramenta que não esteja funcionando, então eu considero que seja de qualidade [...] hoje a ferramenta que utilizo, a parte de hardware dar uma resposta rápida, é uma máquina que ela trabalha de forma rápida** porque acompanhamento de planilha em Excel, acompanhamento do Project, acompanhamento do EPM **precisa de uma conectividade que seja de qualidade, então isso eu vejo como positivo na estrutura que é dada, então no meu gerenciamento de projetos eu tenho essas ferramentas em ótima qualidade, rapidez.** [E3].

[...] eu acho que dá um suporte bem legal [...] pra mim principalmente pra acompanhar o resultado das minhas ações. Então **eu preciso ter esse suporte da tecnologia da informação pra poder elaborar os meus indicadores, acompanhar como é que tá o avanço das atividades.** Sem e-mail, sem Excel, sem o Project, o meu projeto acho que seria bem inviável na verdade. Porque o meu projeto é processo, processo a gente acompanha medindo, como é que a gente vai medir? A gente precisa desse suporte dessas ferramentas. [E4].

[...] a tecnologia da informação em termos de infraestrutura, **muito boa a infraestrutura que a empresa oferece para gente comandar, gerenciar os projetos.** [E7].

**A infraestrutura de TI pra mim tá adequada.** Pra o meu projeto sim. Tá tranquila. [E9].

[...] eu acho que é suficiente, **o Project é suficiente na minha opinião porque na verdade ele não é a única coisa que a gente usa,** né? Eu acho que tá assim pra o meu tipo de projeto até agora que eu gerenciei tá bom, eu nunca gerenciei coisas mais complexas, talvez realmente precise, mas pra mim até hoje é suficiente. [10].

A adequação da infraestrutura de TI às atividades que suportam o gerenciamento de projetos compreende aspectos voltados principalmente ao acompanhamento das ações e dos indicadores que mensuram os resultados do projeto e a capacidade de responder de forma mais rápida às questões que envolvem os projetos. Esses aspectos beneficiam diretamente o cronograma do projeto. Além desses elementos, um dos entrevistados percebeu impactos positivos na geração e armazenamento de informações no banco de dados e, conseqüentemente, na consulta a essas informações e na gestão do conhecimento, na

comunicação e integração entre as áreas, no controle de mudanças do projeto, no acompanhamento do escopo e dos riscos e na geração de lições aprendidas. Essas percepções são apresentadas no próximo relato.

Creio que o impacto da infraestrutura de TI seja um impacto positivo porque isso gera até como **lições aprendidas do projeto a gente ter tudo mapeado**, tudo que seja fácil de ser acessado, seja consultado por todas as pessoas, **seja mantido um banco de dados, isso não seja perdido, então como requisito pra consulta, pra monitoramento do projeto** [...] gera impacto positivo na comunicação, **a parte de integração entre as áreas, a parte do controle de mudanças do projeto** que é tudo feito um registro que passa por análises e autorizações da diretoria, então a parte de controle de mudanças, do planejamento ao encerramento do projeto, então fica tudo registrado, pode ser consultado pelos envolvidos, essa parte de comunicação, integração entre as áreas. **Se o escopo do que foi planejado, ele foi cumprido.** [E3].

Para dois entrevistados, a infraestrutura de TI da empresa atende parte das necessidades voltadas ao gerenciamento de projetos. Na visão deles, há duas necessidades que não são atendidas pela infraestrutura de TI: sistemas voltados a processos específicos da empresa e integração entre sistemas. As necessidades não atendidas pela infraestrutura de TI da empresa afetam o acompanhamento e controle do orçamento do projeto, bem como o de outras atividades a exemplo do controle das aquisições, aumenta o tempo para obtenção e cruzamentos de informações, que por consequência torna mais lento o processo de resposta às questões que envolvem os projetos. Essas percepções estão presentes nas falas abaixo.

De modo geral vem atendendo, **vem acompanhando, com um certo talvez um pequeno gap aí**, mas a contento tá atendendo [...] **é boa, a única limitação que eu vejo é essa questão da integração entre sistemas** né corporativos, nos demais atende. [E6].

**Os sistemas eles são limitados e alguns não se comunicam entre si.** Então pra gente ter um melhor acompanhamento dos resultados, controle mesmo do projeto alguns sistemas poderiam ser criados e outros ter interface entre eles, a integração que alguns não têm. Então **a gente tem que fazer uma pesquisa em um ou outro, ou pedir a outra pessoa que faça porque o sistema nosso foi desenvolvido para a [atividade de] construção, então a gente que se encaixa dentro desse sistema.** [E6].

[...] os sistemas, não se comunicam muito bem. Outro ponto também é que **tem muitos sistemas que não é feito pra perdas e perdas acaba entrando por último** [...] quando você vai fazer uma apuração de estoque médio, você entra em dois sistemas, o departamento de Suprimentos entra em dois sistemas pra fazer a apuração do estoque médio. O que eu uso que é o [nome do sistema de informações da empresa] pra obra, então se ele se conectasse com o sistema do departamento de suprimentos, sairia o custo real que tava gastando, mas isso não acontece. **Pra eu saber o custo real do que tô gastando, eu tenho que pegar no [nome sistema de obras] a relação de material e vou pegar o preço no sistema do departamento de suprimentos. Então muitas vezes, que foi o que aconteceu em abril e maio desse ano, eu achava que tava num custo e tava em outro no acompanhamento, não no encerramento.** No encerramento a gente vai [nome do sistema de



informação para controle do orçamento] que vem já da contabilidade. Então se tivesse essa comunicação facilitaria muito, não precisaria entrar em dois, três sistemas pra tá buscando uma informação, **você tem que pegar a informação de um, a informação de outro pra juntar e chegar na informação que você quer.** [E8].

[...] **muita dificuldade que eu encontro é a questão dos sistemas não se comunicarem**, entendeu? Porque essa questão dos sistemas não se comunicarem é um fato assim que atrapalha porque você entra em vários sistemas pra fazer uma apresentação, um Relatório de Acompanhamento mensal. **Eu tenho que entrar em vários sistemas pra buscar informações que se tivesse um sistema você conseguiria** e essa dificuldade da apuração do estoque médio, você vai saber o custo real pra saber se a contabilidade não errou, você vai lá no sistema do suprimentos, aí vai num sei aonde, aí junta tudo numa planilha em Excel que ali pode acontecer o erro, aí você faz *procv* pra você encontrar o que quer. Eu acho que se os sistemas fossem todos integrados, facilitaria muito o nosso trabalho. [E8].

Para outros dois entrevistados, a empresa possui uma infraestrutura de TI flexível que disponibiliza aos usuários a abertura de demanda para melhoria dos sistemas conforme a necessidade dos processos, o que pode ser observado nas falas abaixo. Essas melhorias para adequação as necessidades dos usuários caracterizam a orientação da TI ao cliente:

Os sistemas tão aí disponíveis pra gente, **a gente verifica que tem sempre necessidade de melhorias nesses sistemas, sempre que a gente verifica uma outra forma melhor de acompanhar a gente gera as OSs de melhoria para que a TI faça essas mudanças**, então não significa que o sistema que a gente tem hoje ele é engessado, ele é amarrado, ou seja, não há possibilidade de mudança. Não, pelo contrário **existe toda uma forma de a gente tá sugerindo melhorias nos sistemas e a TI tem todo apoio pra isso, eles seguem toda uma forma de prescrição**, antes de entrar em produção passa por um processo de homologação exatamente pelos solicitantes ou usuário chave daquele sistema e a gente verifica aí muitas melhorias que tá tendo algum impacto devido ao crescimento do grupo, né? [...] **a gente verifica que a fila de demanda tá muito grande e aí muitas vezes isso provoca um atraso nessas melhorias, mas a disponibilidade de melhoria tá aberta.** [E2].

[...] então, o Project é usado por 75% das empresas no mundo e olhe lá, se brincar até mais. EPM é uma ferramenta com utilização versus complexidade vezes a capacidade de olhar a estratégia da empresa é uma das tops, é uma das principais....aí tem a *wiki* que é um negócio mais...e a intranet que empresas de maior porte que usam, né...**o nosso gap tá na velocidade de processar a informação, não tá nas ferramentas, a gente tem as melhores ferramentas com o combustível errado.** Então o processamento tá muito ruim. [E1].

Com a priorização por parte da TI das demandas das novas empresas incorporadas ao grupo, as demandas por melhorias dos sistemas da empresa investigada não estão sendo priorizadas. Nesse sentido, os relatos abaixo revelam a potencialização de problemas associados à prioridade estabelecida pela TI.

[...] **hoje tá muito ruim, mas eu creio que isso tá potencializado pelo momento que a gente tá passando de transição, né?** Quantas pessoas nós éramos e quantas pessoas nós somos hoje. Cada ponto, cada posto de trabalho, **cada página no servidor está ocupando um lugar que não era ocupado, então assim eu acho que**

**são opções estratégicas da empresa também.** Eu acho que esses problemas depois que as empresas novas chegaram se potencializaram. **O servidor da gente é a mesma coisa, a gente que trabalha com o EPM percebe a lentidão do sistema, mas porque tudo tá gigante, entendeu?** Aí sinceramente eu não sei como esse problema tá sendo resolvido [...] [E1].

[...] a gente quer salvar os documentos diretamente no EPM, só que **é quase impraticável porque até que carregue o site, daqui que carregue o documento demora muito, o servidor tá muito ocupado, você gerar uma curva S é um eternidade porque o servidor tá ocupado.** O pessoal de TI tem uma consultoria, certo? Tem muita coisa que é feita pela TI, tem muita coisa que é feita pela consultoria. E o cara da consultoria já disse, esse problema de vocês não tem outra coisa não, **é o servidor que não tá dando conta,** então atrapalha demais a gente. Podia ser muito mais ágil. [E1].

Entre os problemas potencializados com a incorporação de novas empresas, os relatos acima apontam problemas relativos à capacidade de processamento. O entrevistado um relata que o problema do processamento dificulta o gerenciamento de informações e conhecimento acerca do projeto.

#### 4.2.6 Gestão de TI

Refere-se à capacidade da Gestão de TI em promover resultados significativos (BHARADWAJ; SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999). Para três entrevistados, a gestão de TI da empresa beneficia o gerenciamento de projetos por meio de suas políticas, planejamento e identificação de necessidades, segurança da informação, interação com o usuário, avaliação da prestação de serviço e implantação de melhorias, conforme os relatos abaixo.

A empresa, o grupo, ela é benchmarking em inovação, inovação principalmente na parte de TI, então a gente percebe e é muito forte a forma como a empresa vê a questão dos sistemas corporativos. **Ela busca o máximo eliminar o acompanhamento paralelo,** ou seja, ultimamente a gente tinha alguns processos que era acompanhado através de Access onde isso aí foi banido, exatamente para que todas as informações estejam nos sistemas porque independente da pessoa que tá ali, quem chegar pra substituí-la ou por algum outro motivo tenha toda a informação necessária para que o processo ande sem ter nenhum impacto com relação ao andamento do processo. Então **a estratégia da empresa é muito forte com relação à TI, segurança em TI é muito forte também,** então eu vejo como bastante positiva.[E2].

Hoje a estrutura que é disponibilizada eu vejo que tá adequada ao gerenciamento de projeto e também o suporte que é dado, tá adequado, então **a parte de sistemas que é disponibilizado pra medir toda a performance do projeto ela atende tanto pra custo, quanto pro escopo, quanto pro cronograma, ele vem atendendo.** A parte de hardware também atende, a parte de software. [E3].

**É feita a pesquisa com todos os colaboradores da empresa pra avaliar esses requisitos seja na questão de atendimento, seja na questão da prestação de serviços, a qualidade dos materiais que são oferecidos, se existe alguma**

**demanda de treinamento em algum sistema**, então a área de TI realiza essa pesquisa com os colaboradores, ela divulga o resultado dessa pesquisa. A gente tem o jornal, tem a intranet. É um canal onde são disponibilizadas essas informações. Então eu vejo de grande importância essa pesquisa da área de TI e **até como feedback de como tá a prestação de serviço e se há algo a melhorar**, então existe essa ferramenta. [E3].

[...] pode até contribuir positivamente essa manifestação da área de TI em tá buscando dos seus colaboradores, dos seus clientes internos como que tá a gestão dessa parte de TI e até oportunidade de melhoria. Sei também que **eles têm os indicadores de acompanhamento, nas questões de OSIs que são os chamados que são feitos, então a gente também é consultada, a questão de qualidade de telefonia, a velocidade do sistema, tem a ferramenta da intranet que é um meio também de comunicação da empresa**, tem notícias a nível corporativo, notícias regionais, então é uma base de dados assim que eu vejo como uma grande contribuição não só no gerenciamento de projetos como em outras atividades da empresa. [E3].

[...] são parceiros fundamentais e complementares na qualidade das entregas do projeto, pois qualquer dificuldade que a gente venha a ter com essa parte de tecnologia de informação vai aumentar muito nosso hh pra poder atender dentro dos prazos previstos, então **a gente tendo esse recurso disponível, tendo esse recurso bem alocado dentro do nosso projeto, então faz com que a gente tenha já um pressuposto de uma qualidade no prazo e na entrega dos projetos**. [E5].

Os efeitos positivos da Gestão de TI percebidos pelos entrevistados no gerenciamento de projetos, conforme as falas acima, estão associados à gestão do conhecimento, melhoria da comunicação entre as partes envolvidas e redução de custo, ganho de prazo e melhoria da qualidade a partir da redução de retrabalho.

Para outros entrevistados, a gestão de TI recebe a atenção da empresa e é vista como fundamental aos processos organizacionais. Contudo, conforme já mencionado anteriormente, o momento de integração de novas empresas está sendo priorizado pelo grupo e a atenção da TI está voltada a essa integração. A constatação por alguns entrevistados de que o foco atual do negócio e da gestão de TI não está nas necessidades da empresa estudada dificulta as entregas que compõe o escopo do projeto, conforme pode ser observado nas falas seguintes.

[...] empresa que leva muito a sério o gerenciamento de projetos e é uma empresa que investe nisso. Pra você ter noção, a gente tem mais de 310 licenças ativas de Project no grupo [...] faz investimentos, só que a gente **com a aquisição das novas empresas, a gente tem que priorizar os investimentos**. Então **os problemas que a gente tem no servidor são problemas fáceis de resolver, mas eu creio que por questões estratégicas da empresa, prioridades estão sendo dadas** para outros temas porque hh é um só, né? [...] a primeira vista você pensa que é financeiro, mas o problema não é financeiro, o problema é hh [...] [E1].

[...] não é a prioridade do momento, a prioridade do momento é concluir a integração de todos os sistemas, financeiro, contábil, RH, então tá uma trabalhadeira muito grande e como **o que tem hoje tá rodando, bem ou mal tá rodando então não é a prioridade do momento, mas eu creio que não seja um tema que tá**

**esquecido não.** Ele tá no *wait* (aguardando) não tá no não vai não, ele tá no *wait*, na hora certa ele deve mexer nisso aí. Por exemplo tirar o Project 2007 e virar 2013, a gente já orçou, já sabe quanto é que vai ser, já sabe quantos homens hora de consultoria será necessário, o *Chief Information Officer* (CIO) já aprovou e quando foi na última hora ele disse aquilo que eu aprovei volte que esse dinheiro aí eu vou usar pra outra coisa, então não é o foco do momento, **não é a prioridade, mas não é por falta de interesse, é porque tem outras prioridades na frente.** [E1].

[...] eu acho que **com relação ao apoio do pessoal a gente tem esse apoio, eles escutam, a gente abre as solicitações, a gente tem o apoio do pessoal da informática** como quando a gente tem problema e a gente tem também o apoio pessoal dos analistas, **só que a gente não tem a disponibilidade necessária pra essa questão de melhorias no sistema** porque tem muita coisa que a gente precisa de dados, de informações do sistema da gente e o sistema, por exemplo, precisaria de alguma melhoria para que fosse possível a gente fazer o acompanhamento e aí eles não têm esse hh disponível pra ajudar nesse ponto. [E4].

[...] **isso impacta nas entregas.** Eu não consigo fazer entrega, tem coisa que eu dependo de melhoria de sistema da TI ou até de correção de erro mesmo, que já encontrou e que se eles não fizerem **a gente simplesmente não tem como fazer a entrega, então a gente perde prazo e entrega** [...] acho que tem que rever essa questão de cumprir os prazos dessas demandas que tão abertas e em relação aí o que tem que ser feito pra integração dos sistemas nas novas empresas. Então **um tá concorrendo com o outro e a gente sabe que a integração vai ter que ocorrer e acaba deixando as demandas pra um segundo plano.** Então esse é o ponto mais complicado para as pioneiras. A gente sabe que também pra eles não é fácil, que eles têm um recurso limitado e tudo tá acontecendo ao mesmo tempo. Esse é um ponto complicado. Nós vamos fazer [nome de uma das empresas adquiridas] e depois vai vir logo [nome de uma das empresas adquiridas], um vai emendar no outro. Esse hoje pra mim é o ponto mais forte que tem que melhorar. [E9].

No caso da empresa estudada, a capacidade de gestão pode estar momentaneamente fragilizada de acordo com relatos de alguns entrevistados. Um deles inclusive aponta falhas na gestão de TI e menciona oportunidades de melhoria. Percepções que podem ser observadas na fala a seguir.

[...] a empresa, a área de TI é bem estruturada, falta um pouco que eu vejo, poderia ter maior estrutura, assim **maior estrutura que eu digo na questão de recursos, recursos humanos para justamente dar essa maior agilidade na resolução dos problemas** e um outro ponto também na questão de orçamento, **poderia ser um pouco maior o orçamento pra quando tivesse uma necessidade, ela realizasse certas demandas quando a gente tem.** [E6].

As oportunidades de melhorias relatadas na fala acima vão desde o planejamento orçamentário até a infraestrutura de TI.

Na seção seguinte são destacados os relatos dos entrevistados no que se refere à maturidade do gerenciamento de projetos e suas áreas de conhecimento.

### 4.3 Maturidade do gerenciamento de projetos

A partir dos relatos, puderam-se identificar elementos que representam para os entrevistados a maturidade do gerenciamento de projetos da empresa estudada. Esses elementos serão abordados a seguir e agrupados em níveis de maturidade conforme o Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos Prado (2009), apresentado no referencial teórico deste estudo.

#### 4.3.1 Nível inicial ou embrionário

O nível denominado de inicial ou embrionário representa o estágio inicial em que não há ou não estão bem definidos os procedimentos padronizados. O controle é precário e não existe planejamento. Há apenas o esforço de cada indivíduo (PRADO, 2009). Elementos que caracterizam esse nível, como ausência de procedimentos padronizados e ausência de planejamento, não foram identificados nas falas dos entrevistados. Apenas o esforço dos entrevistados em direção ao gerenciamento das áreas de conhecimento pode ser considerado um elemento que compõe este nível de maturidade. Esse esforço está evidenciado nas falas destacadas nos próximos níveis.

#### 4.3.2 Nível conhecido

No nível dois, denominado conhecido, o gerenciamento de projetos tem passado por pequenas melhorias, a exemplo de investimentos em softwares de apoio ao gerenciamento dos projetos e em treinamentos (PRADO, 2009).

No que se refere aos investimentos em softwares, os entrevistados mencionaram a utilização de ferramentas voltadas ao gerenciamento de projetos como o Project e o EPM, sistemas específicos da empresa para controle de orçamento, solicitação e controle do estoque dos materiais utilizados nas obras, gerenciamento das obras que compõem o escopo dos projetos, entre outros, além de planilhas Excel e o PowerPoint para apresentações do projeto. Além dos sistemas, um dos entrevistados faz menção ao uso da *Wiki* que é um canal para consultas de postagens acerca do gerenciamento de projetos. O uso dessas ferramentas pode ser identificado nas falas a seguir.

[...] sem **e-mail**, sem **Excel**, sem o **Project**, o meu projeto acho que seria bem inviável na verdade. [E4].

[...] as ferramentas do **Project** que é o software que faz com que **atualizamos as linhas de base**, desenvolvemos, atualizamos e registramos todas as informações [...] [E5].

Nós temos o **Project**, o **EPM**, as **planilhas de Excel**, os **sistemas corporativos** que também a gente utiliza e também o **PowerPoint**, o **pacote da Microsoft**. [E6].

[...] existe também os posts de gerenciamento de projetos que é feito mensalmente e agora tá semanalmente. A gente tem também na intranet **um canal pra consulta que é a o Wiki**. Então são feitas as **postagens sobre o gerenciamento de projetos já pra dar suporte ao gerente de projeto com relação à metodologia**. [E3].

[...] nós **informamos via sistema ao departamento de compras**, ao [nome do departamento de Suprimentos] e o [nome do departamento de Suprimentos] se responsabiliza pela compra de material e aí dentro do prazo a gente recebe aquele material que foi previamente empenhado. [E6].

[...] as informações estão tudo no **sistema**. Eu uso **Sistema para Gerenciamento de Obras (SIAGO)**, **Sistema para Gestão de Processos de Obras (SIGPO)**, **Sistema para Controle do Estoque Central (SICEC)**, **Sistema de Atendimento a Clientes (SIATE)**, **Sistema de Gestão do Capital Ótimo (SIGCO)**, mas as consultas, só faço buscar as consultas, fazer as dinâmicas pra consolidar as informações. Utilizo o **Project** e o **EPM** também. [E9].

As falas dos entrevistados acima apontam a utilização de softwares para apoiar as áreas de conhecimento do gerenciamento das comunicações, das aquisições, do escopo, do prazo e dos custos, uma vez que a linha de base do projeto envolve a linha de base do escopo, do prazo e do custo, de acordo com o relato abaixo.

[...] quando eu salvo a linha [...] eu tô salvando a linha de base do **escopo, custo e prazo** [...] as áreas de gerenciamento do **escopo** do projeto, gerenciamento de **custo**, gerenciamento do **tempo**, a gente tá bem evoluído nesses três. [E1].

O gerenciamento da qualidade também é realizado com o apoio de softwares. No relato a seguir, o entrevistado menciona o EPM quando do acompanhamento das metas e da tratativa dos desvios.

[...] temos o gerenciamento dos projetos através da ferramenta que é o **EPM** [...] então nós temos as **metas do projeto**, temos um relatório pra informar as causas dos desvios [...] temos também **as medidas corretivas**, né? Se forem tomadas pra **corrigir os desvios, um responsável e um prazo pra cada ação**.

Em relação a treinamentos, é possível destacar nas falas dos entrevistados as áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos as quais os indivíduos possuem treinamentos. De acordo com os relatos abaixo, os treinamentos são ministrados pelo PMO da empresa. Na área relacionada ao gerenciamento dos custos do projeto também há treinamentos ministrados pela Assessoria de Planejamento e Orçamento:

[...] antes de iniciar, a gente teve treinamento sobre **visão geral do Project** e posteriormente a gente teve alguns treinamentos de reciclagem mais direcionados, **treinamento direcionado a riscos** e teve um **treinamento direcionado a stakeholders**, então foram dois treinamentos mais específicos e o primeiro treinamento foi geral de como manusear, de como utilizar, de como montar uma rede lógica no Project. [E2].

[...] já **houve treinamento por parte do PMO** e **houve também treinamento pela Assessoria de Planejamento e Orçamento para analisar relatório analítico do custo do projeto, identificar alguma anomalia, alguma despesa que tenha caído indevidamente** [...] [E3].

[...] pra conhecer a ferramenta, **tanto do EPM quanto do Project** foram ministrados treinamentos [...] já houve treinamento e tanto a reciclagem também desses treinamentos quando é identificada alguma solicitação da área, eles agendam novos treinamentos [...] **Gerenciamento de riscos, lições aprendidas, sobre o EPM, sobre o Project, Fundamentos em gerenciamento de projetos** já participei. Fiz também o curso em EAD. [E3].

[...] fiz um treinamento em gerenciamento de projetos **com o PMO**. Foi sobre o **gerenciamento de projetos**. Acho que é **conceitos básicos** e eu fiz um EAD também. [E4].

[...] hoje existe esses treinamentos que **são dados pelo PMO**, pelo escritório, mas que são treinamentos mais pontuais. [E6].

[...] fiz o **treinamento de Project** no EAD, aí tive mais uns três **treinamentos com o pessoal do PMO**, mas eu não lembro o nome não. [E8].

[...] fiz **treinamento no Project** aqui **com o PMO** e fiz um de **Canvas** [...] [E10].

De acordo com os entrevistados, os treinamentos estão relacionados às áreas do gerenciamento dos riscos, dos *stakeholders*, dos custos e da integração. Também abordam outras temáticas do gerenciamento de projetos como o Canvas e noções de Project. A realização de todos esses treinamentos está associada ao gerenciamento e desenvolvimentos dos recursos humanos do projeto.

#### 4.3.3 Nível definido ou padronizado

Entre os elementos que compõem o nível três, de acordo com o MMGP, é possível identificar nas falas dos indivíduos elementos relacionados à estrutura organizacional, ao planejamento, à metodologia e à padronização.

O nível três, denominado definido ou padronizado, consiste na implantação de uma estrutura organizacional voltada ao gerenciamento de projetos, na padronização de procedimentos, na utilização de uma metodologia e em um planejamento e controle bem definidos (PRADO, 2009). Um dos entrevistados relatou que a estrutura organizacional da

empresa está adequada ao gerenciamento de projetos. Em sua fala, ele cita como elementos dessa estrutura o suporte fornecido pela empresa e soluções de TI para o gerenciamento das áreas de conhecimento.

[...] hoje a estrutura que é disponibilizada eu vejo que tá adequada ao gerenciamento de projeto e também o suporte que é dado, tá adequado, então a parte de sistemas que é disponibilizado pra medir toda a performance do projeto ela atende tanto pra custo, quanto pro escopo, quanto pro cronograma, ele vem atendendo [...] [E3].

Outros entrevistados apresentam elementos que definem o planejamento dos projetos e de áreas de conhecimento que envolvem o seu gerenciamento.

[...] tudo inicia lá no **planejamento** que acontece um ano antes. A gente **recebe o orçamento do planejamento**, ou seja, o orçamento necessário para executar aquele projeto específico [...] com esse orçamento a gente **faz o planejamento do escopo**, ou seja, conhece qual é o projeto e define as etapas desse projeto e **junto com isso os prazos**, então a gente monta lá a nossa WBS com base exatamente nesses três critérios. Com relação a prazo a gente observa também a questão do regulatório. [E2].

[...] então essa Estrutura Analítica do Projeto (EAP) é colocada no Project e lá você **define as atividades que vão ser feitas, estima os prazos, estima os recursos**. [E1].

[...] a gente inclui toda a parte de controle de materiais, chegada e entrega de materiais, pagamento a empreiteiros [...] **planeja a solicitação de materiais** [...] [E7].

[...] **as metas de qualidade, as metas de nível comunicação**, elas são todas apresentadas durante ou a **Kickoff Meeting** que é a **KOM** ou a **Project Review Meeting (PRM)**. [E1].

[...] **a gente estabelece quem são as pessoas que vão fazer as ações, define quem vai fazer o que** e o PMO ele tem um evento que anualmente ele tá reconhecendo e recompensando os gerentes de projetos que se destacaram [...] [E1].

No que diz respeito ao controle dos projetos, à utilização de procedimentos padronizados e à aplicação de uma metodologia, os entrevistados mencionam, a partir dos relatos a seguir, as informações padrões dos relatórios de acompanhamento e das apresentações das reuniões de acompanhamento que são definidas na metodologia estabelecida pelo PMO. Eles destacam alguns processos que compõem a metodologia adotada quando citam o estabelecimento de prazos, o registro das metas do projeto, a mensuração e acompanhamento dos resultados e a análise de desvios. De acordo com os entrevistados, o PMO estabelece a metodologia e os padrões de apresentação e de relatórios dos projetos, que



também é responsável pelo apoio aos gerentes de projetos na aplicação da metodologia estabelecida.

[...] as aquisições são feitas **seguindo a metodologia da própria empresa**, os *Service Level Agreement* (SLAs) da empresa, pra cada produto existe um SLA, pra contrato são 90 dias e o gerente de projeto diz o que ele quer, passa uma descrição, preenche os documentos que têm lá, requisição de pedido de proposta de fornecedor, toda a documentação que tem na empresa, manda esses documentos e a empresa depois devolve ao fornecedor. [E1]

[...] a gente faz o acompanhamento dos projetos específicos aqui na nossa área **através do PMO, utilizando a ferramenta PMBOK** [...] [E2].

[...] **encontros mensais através das FUMs**, onde **todos os envolvidos, com exceção da comunidade participam desse acompanhamento mensal do projeto**. [E2].

[...] temos o Project que é onde tem a rede do projeto, estabelece o prazo, registra também as metas de custo, metas de avanço físico [...] a gente elabora o planejamento dessas obras do projeto, acompanha o desembolso mês a mês do custo desse projeto. **São realizadas reuniões mensais de acompanhamento. É feito relatório de progresso mensalmente**. Tem as reuniões de acompanhamento que são feitas com **a participação do gerente da área, com a diretoria, com as áreas que têm interfuncionalidade no projeto**. [E3].

[...] **nos relatórios de progresso tem o avanço financeiro do projeto, tem o avanço físico do projeto, se ele apresenta desvios desses indicadores, qual é a performance do projeto ao longo do ano**, que isso é medido mensalmente. Então nós **temos as metas do projeto, temos um relatório pra informar as causas dos desvios, temos também quais foram os principais riscos apontados e uma análise de considerações com relação ao escopo, ao prazo, ao custo, as medidas corretivas**, né? Se foram tomadas pra corrigir os desvios, um responsável e um prazo pra cada ação. [E3].

Tem também o **acompanhamento das questões do projeto, das lições aprendidas** [...] **isso gera até como lições aprendidas do projeto** a gente ter tudo mapeado [...] [E3].

[...] temos hoje aqui **um PMO, um escritório de projetos que dá apoio a gente na condução das atividades, no acompanhamento dessas reuniões, como também eventual dúvida na condução do projeto a gente se reporta ao PMO local**. [E5].

[...] a metodologia é muito boa, é uma metodologia que desde que foi implantada a gente viu os resultados mais precisos no melhoramento do acompanhamento, os custos, os projetos ficaram mais dentro daquilo que foi orçado a questão dos prazos também, a logística de material também melhorou bastante, a gente viu o antes e o depois, então **a metodologia é muito eficaz, ela dá resultados**. [E6].

[...] durante o percurso, durante o mês a **gente acompanha as solicitações de material** junto ao [nome do departamento de Suprimentos] e depois caso essa demanda não seja entregue conforme registrado a gente vai fazendo essa comunicação com o [nome do departamento de Suprimentos]. [E9].

[...] **a gente segue a metodologia que o PMO daqui estabelece**. Tudo o que eles pedem pra gente mostrar, a gente mostra e mais algumas coisa né, porque acaba que no meio do projeto vão aparecendo coisas novas, a diretoria vai pedindo coisas novas então a gente faz aquela solicitação de mudança né, ajusta prazo, ajusta custo e apresenta para eles [...] [E9].

[...] **risco** a gente **monta aquela matriz e acompanha**, mensalmente na matriz vê quais são os que estão sinalizados, os que não estão sinalizados [...] [E10].

Os elementos do nível três relacionados à estrutura organizacional voltada ao gerenciamento de projetos, ao planejamento e controle dos projetos, à metodologia e à padronização associam-se, conforme os relatos dos entrevistados, às dez áreas de conhecimento identificadas na empresa estudada: prazo, custo, escopo, aquisições, qualidade, comunicações, recursos humanos, *stakeholders*, integração e riscos.

#### 4.3.4 Nível gerenciado

As falas dos entrevistados revelam elementos que fazem parte do nível quatro do MMGP. Esses elementos são: banco de dados dos projetos e alinhamento dos projetos com o negócio.

Este nível, denominado de gerenciado, inclui além do alinhamento dos projetos com os negócios da organização e da disponibilização dos dados dos projetos em um banco de dados, o aperfeiçoamento em aspectos críticos do gerenciamento e um bom nível de sucesso (PRADO, 2009).

Os entrevistados descrevem o EPM como repositório dos documentos, apresentações e relatórios acerca do gerenciamento dos projetos, conforme descrito nas falas a seguir.

[...] a gente tem um **repositório que é onde a gente guarda os documentos** da gente. **Todos os ativos de processos que são os documentos de reunião, os padrões de reunião Kickoff Meeting, de FUM e da PRM que é a revisão do projeto é tudo colocada no servidor.** [E1].

[...] a gente faz lá de muito forte é **via EPM** também que é o **cadastro das lições aprendidas**, certo? É feito o cadastro e depois a gente faz a replicação das lições aprendidas via EPM [...] a gente faz lá, que é o **controle integrado mudança**, o **registro das lições aprendidas** e o registro dos problemas do projeto [...] **pra fazer uma mudança no projeto tem que ser via EPM**, que também é uma ferramenta de comunicação ao mesmo tempo. [E1].

[...] a gente tem o **EPM que é um banco de dados que fica na intranet disponível para os outros que tem o acesso**. Com relação a cada projeto existem os usuários que tem acesso, então aquele projeto, é limitado. Então aquelas pessoas que tem envolvimento e que queira ter acesso aos projetos tanto às apresentações, quanto a **rede lógica pode ser através da intranet**. Então, com isso qualquer local onde você tem acesso à *intranet* via remota, você consegue ter acesso ao EPM e as informações com relação ao projeto. [E2].

[...] temos o gerenciamento dos projetos através da ferramenta que é o **EPM** [...] então nós temos as **metas do projeto**, temos um relatório pra informar as causas dos

desvios [...] temos também **as medidas corretivas**, né? Se forem tomadas pra **corrigir os desvios, um responsável e um prazo pra cada ação**.

[...] a gente coloca lá no EPM, aí a gente coloca **o risco, o plano atenuante**, quem é o **responsável**, qual o **prazo** desse risco e aí todo mês a gente acompanha, ver se aconteceu o risco, vê se surgiu algum outro risco no meio do projeto, se sim coloca lá também. [E4].

[...] os recursos de TI que faz com que a gente registre todas as necessidades, todas as mudanças, os que são gerados relatórios de acompanhamento do projeto, **temos o EPM aí através do servidor que a gente reporta e atualiza mensalmente, então ele atende perfeitamente as necessidades da parte de gestão de projetos, armazenando todas as informações, registrando lá os RAs, os relatórios de acompanhamento, as FUMs são todas armazenadas, serve até de biblioteca futura**. [E5].

É possível identificar na fala dos indivíduos a seguir a definição dos objetivos dos projetos e o seu alinhamento com o negócio da organização. Esse alinhamento se reflete na definição de projetos para atender a requisitos que regulamentam o negócio da empresa, para o alcance de metas estabelecidas no plano de negócio, para redução de custo, para melhoria do serviço prestado e, consequente, aumento do retorno sobre o investimento.

[...] **o objetivo do projeto é segurança. A gente sabe que segurança é um dos nossos valores e é um dos projetos**, claro todos tem sua importância, mas esse tem um ponto singular que é com relação à questão de segurança, ele tá envolvendo aí vidas, tá envolvendo a comunidade, **então é um projeto que está bastante alinhado com a estratégia da empresa**. [E2].

[...] **os objetivos, são investimentos que vão pra base remuneratória. Então isso vai refletir na revisão tarifária. Isso vai refletir também na percepção do cliente com a melhoria da qualidade do fornecimento de energia**, isso pode refletir também em diminuição de reclamações de cliente, pode refletir em redução de ocorrências, deslocamento de equipe, melhorar trechos em áreas específicas que existiam muitas ocorrências, então isso gera um ganho pra empresa de produtividade, um ganho até de imagem junto à população, a sociedade, **isso gera também a parte de investimento bem aplicado e um retorno que possa vir desse investimento no sistema elétrico na própria tarifa de energia**. [E3].

Como **meu projeto é bem voltado para melhoria de processo**, o que eu gerencio mais é a implementação dessas melhorias [...] acredito que **muita coisa que a gente tá melhorando em processo impacta positivamente**, então acho que o projeto tá bem alinhado com o negócio. [E4].

[...] **o resultado tá bem alinhado com o objetivo esperado pela empresa. Na verdade, nós sabemos qual o objetivo, qual o objetivo do departamento**, e baseado nesse do departamento, a gente envolve as empreiteiras, conscientiza a mão de obra, qual a finalidade, qual o papel dele dentro daquele contexto no todo. [E6].

[...] **meu projeto é recuperar energia. É estabelecida a meta anual no plano de negócio e a gente com aquela meta estabelecida a gente traça as medidas de regularização e as ações de fiscalizações pra chegar nessa energia que o projeto precisa**. [E8].

[...] **o objetivo da empresa é sempre é reduzir custo, muito disso reduzir custo e esse projeto é voltado exatamente pra isso, pra reduzir Orçamento de Despesa**

(OPEX) de uma forma que se a gente não fizesse esse projeto, o impacto seria muito grande na empresa, muito grande. Então assim, alinhado tá 100% e os objetivos tão bem definidos porque esse projeto **foi construído a partir de uma lei que foi lançada e a gente é obrigado a seguir**, então o projeto era inevitável, tinha que acontecer. [E10].

Os relatos dos entrevistados acerca dos elementos que compõem o quarto nível de maturidade apontam a presença desses elementos nas áreas do gerenciamento das comunicações, do escopo, do prazo, dos riscos, da qualidade, da integração e dos custos.

#### 4.3.5 Nível otimizado

Este estágio inclui a otimização na execução dos projetos, alto nível de confiança nos profissionais, aceite de desafios de alto risco e um nível de sucesso próximo de 100% (PRADO, 2009). Nas falas dos entrevistados foi identificado apenas o elemento otimização de processos e ferramentas por meio da inovação tecnológica associado a este nível de maturidade. O entrevistado abaixo trata o elemento otimização de processos e ferramentas na execução dos projetos como evolução dos processos e relata que essa evolução ocorre a partir da reestruturação dos processos de TI. Na sequência, o outro entrevistado ressalta a otimização de processos e ferramentas a partir da utilização de sistemas de informação que eliminem acompanhamentos paralelos.

[...] **eu creio que existe a possibilidade sim de inovação.** Um exemplo disso foi a migração do nosso sistema de gerenciamento de obras. A gente tinha um sistema que era o [nome do sistema], ele fazia toda a parte do desenho do projeto e **houve evolução e passou a utilizar agora o [nome do novo sistema] nessa parte de desenho de obra.** Isso também foi uma inovação pra parte da operação **visualizar toda essa parte de ativo elétrico.** Então é uma área que ela fornece inovações, melhorias, seja em sistema pra medir desempenho, seja de projetos, seja de indicadores de performance da área do departamento. **Outra inovação também foi o sistema de gestão que mudou do [nome do antigo sistema de gestão] para o [nome do novo sistema de gestão],** então são ferramentas que eu vejo na empresa que estão evolução constante, não é nada que fique assim estagnado, que não ofereça possibilidade de inovação. [E3].

A empresa, o grupo, ela é benchmarking em inovação, inovação principalmente na parte de TI, então a gente percebe e é muito forte a forma como a empresa vê a questão dos sistemas corporativos, **ela busca ao máximo eliminar o acompanhamento paralelo.** [E2].

Os relatos dos entrevistados acima acerca dos elementos que compreendem este nível de maturidade apontam para o gerenciamento de projetos como um todo e não deixam claro a relação específica com cada área de conhecimento do gerenciamento de projetos.

## **5 INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Este capítulo discute e interpreta os resultados da pesquisa com o objetivo de analisar o impacto das capacidades de TI na maturidade do gerenciamento de projetos de uma empresa do setor elétrico, mediante a percepção de seus gerentes de projetos. Está organizado em três seções. A primeira descreve todas as áreas de conhecimento dos projetos da empresa. A segunda seção descreve as capacidades de TI e seus impactos nas áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos. A terceira aborda a maturidade do gerenciamento de projetos, bem como de suas áreas de conhecimento, indicando os elementos que refletem os níveis de maturidade alcançados pela organização.

### **5.1 Áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos**

Nos relatos dos entrevistados a respeito das áreas de conhecimento gerenciadas em seus projetos e dos processos que integram essas áreas percebe-se uma linguagem comum que caracteriza o gerenciamento de projetos da empresa estudada.

Como fatores que contribuíram com a percepção da institucionalização desse discurso pode-se destacar o tempo que a empresa implantou o gerenciamento de projetos, quase 10 anos, a metodologia de gerenciamento de projetos da empresa, os investimentos em ferramentas e softwares de apoio a metodologia que em muitos casos são desenvolvidos ou adaptados pela própria empresa, o escritório de gerenciamento de projetos da empresa, referência na disseminação da metodologia e os treinamentos ministrados pelo escritório de projetos que reforçam a importância do gerenciamento de projetos e atuam no desenvolvimento e aperfeiçoamento dos gerentes de projetos da empresa. Esses são alguns dos elementos que compreendem a cultura da empresa estudada em relação ao gerenciamento de projetos pelo fato de estarem disseminados na organização e por se aplicar ao gerenciamento e ao gerente de qualquer projeto da organização.

De acordo com Barney e Clark (2007), a cultura e os costumes organizacionais não estão sujeitos à imitação e podem ser considerados fontes de vantagem competitiva sustentável, quando satisfeitos os requisitos de valor e raridade. Os elementos comuns aos discursos dos gerentes de projetos entrevistados tem sua origem na cultura da empresa para gerenciar projetos e em seus elementos idiossincráticos.

No que se refere aos processos que integram cada área de conhecimento gerenciada nos projetos da empresa, Lima (2009) aponta que um gerente de projetos deve se

preocupar principalmente, em assegurar o cumprimento do escopo, mesmo que este sofra algumas mudanças. A necessidade de conhecer o escopo com o demandante do serviço, o acompanhamento das entregas e a necessidade de justificar as entregas e os desvios em relação ao que deveria ter sido entregue e não foi, conforme destacados nas entrevistas, são elementos que compõem o gerenciamento do escopo dos projetos da empresa estudada e estão associados, respectivamente, aos processos de planejamento do gerenciamento do escopo, coleta dos requisitos e definição do escopo, criação da estrutura analítica do projeto e controle do escopo, recomendados pelo PMI (2013) para o gerenciamento do escopo do projeto.

O mapeamento e previsão dos custos, a estimativa mensal do desembolso do projeto, o limite orçamentário estabelecido para o projeto em conjunto com o acompanhamento dos custos, incluindo a verificação do desembolso que está ocorrendo mensalmente com o que foi planejado e a análise das causas e justificativas dos desvios são elementos característicos do gerenciamento do orçamento dos projetos da empresa, uma vez que são evidenciados nos relatos dos entrevistados. Estes elementos integram, respectivamente, os processos de planejamento do gerenciamento dos custos, estimativa dos custos, determinação do orçamento e controle dos custos, indicados pelo PMI (2013) para o gerenciamento do orçamento do projeto.

A definição do cronograma é uma característica inerente e essencial ao projeto (KERZNER, 2003). A consideração no planejamento do cronograma dos prazos estabelecidos pelas normas que regulamentam a atividade da empresa, o estabelecimento das datas das entregas, a elaboração do calendário do projeto e a verificação das datas em que as entregas estão sendo realizadas com o cronograma inicialmente estabelecido e as justificativas das entregas fora do prazo são elementos que descrevem o gerenciamento do cronograma dos projetos da empresa conforme indicados pelos entrevistados. Esses elementos estão relacionados, respectivamente, aos processos de planejamento do gerenciamento do cronograma, sequenciamento das atividades, estimativa da duração das atividades desenvolvimento e controle do cronograma, recomendados pelo PMI (2013) para o gerenciamento do cronograma do projeto.

A qualidade dos projetos da empresa estudada para os entrevistados inclui os atributos que compõem o produto ou serviço e o aspecto consumidor conforme indicados por Paladini (2010), tendo em vista que para eles a qualidade é obtida pela adequação às normas que regulamentam a atividade da empresa e que existem para garantir a satisfação do cliente. A consideração de padrões e normas regulamentadoras na qualidade dos projetos da empresa

está relacionada ao processo que envolve o planejamento do gerenciamento da qualidade indicado pelo PMI (2013) para compor a área do gerenciamento da qualidade do projeto.

A fiscalização como forma de garantir o cumprimento dos requisitos de qualidade das obras da empresa também é um dos processos recomendados pelo PMI (2013) para o gerenciamento da qualidade do projeto. O acompanhamento de indicadores que refletem a qualidade do serviço entregue ao cliente e a correção dos desvios identificados é uma das formas de promover o controle da qualidade (PMI, 2013). A melhoria contínua dos processos é outro aspecto que incorpora a área de gerenciamento da qualidade dos projetos da empresa e também é indicada pelo PMI (2013) para o gerenciamento dessa área.

Entre os processos indicados pelo PMI (2013) para o gerenciamento das aquisições, os gerentes de projetos da empresa realizam o planejamento, acompanhamento e controle dos materiais via sistema e a área de Suprimentos tem a responsabilidade pelos processos de compras e armazenamento dos materiais. O gerenciamento das aquisições relativas à mão de obra é realizado por cada um dos gerentes de projetos.

Vargas (2009) ressalta que o objetivo central do gerenciamento dos recursos humanos é otimizar a alocação dos envolvidos no projeto. Segundo o PMI (2013), os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto são: desenvolvimento do plano de recursos humanos, mobilização, desenvolvimento e gerência da equipe do projeto. Na empresa, a mobilização do time do projeto é direcionada pelo gestor de cada projeto. O desenvolvimento e treinamento do pessoal são conduzidos pelo PMO e conta com a participação e apoio do gerente do projeto. Além dos processos indicados pelo PMI (2013), o PMO realiza o processo de reconhecimento do gerente de projeto que mais se destacou em um determinado período e alguns gerentes de projetos realizam ações informais de reconhecimento de integrantes da equipe que fornecem ideias que possam contribuir significativamente para o desempenho do projeto.

De acordo com Gido e Clements (2009), o desempenho eficaz da comunicação tem relação direta com o sucesso do projeto. Nos projetos da empresa estudada, o gerenciamento das comunicações utiliza-se de reuniões presenciais e à distância que facilitam o planejamento e controle dos projetos. O conteúdo dessas reuniões inclui o gerenciamento das outras áreas dos projetos e a realização das reuniões não presenciais é suportada por recursos de tecnologia de informação que segundo o PMI (2013) provê diversas benfeitorias como a guarda e a recuperação de informações e agilidade na comunicação. Entre esses recursos, a empresa faz o uso do EPM, MS Project, ferramentas de tele e vídeo conferência, entre outras.

As atividades desempenhadas pela empresa estudada para eliminar e reduzir ou potencializar os riscos que, de acordo com Gido e Clements (2009), impactam o gerenciamento dos projetos podem ser resumidos nos processos de planejamento, priorização e acompanhamento dos riscos e no replanejamento de novos riscos. Essas atividades também estão presentes no conjunto de processos recomendados pelo PMI (2013) para o gerenciamento dos riscos.

Segundo Phillips (2004 p.134), o gerenciamento da integração “é o núcleo do gerenciamento de projetos”, em que todos os elementos devem estar integrados para que possam ser adequadamente coordenados até o término do projeto. Entre os processos associados ao gerenciamento da integração dos projetos, desenvolvimento do termo de abertura do projeto e do seu plano de gerenciamento, gerenciamento da sua execução, monitoramento e controle do trabalho incluindo as lições aprendidas, controle integrado de mudanças e encerramento do projeto ou fase do projeto, mencionados pelo PMI (2013), a empresa realiza no EPM o cadastro de questões e lições aprendidas e o controle das mudanças que ocorrem durante o gerenciamento do projeto.

Entender as necessidades de todos os que influenciam o projeto é essencial ao engajamento das partes interessadas e ao sucesso do projeto (MCLAREN; JARIRI, 2012). O gerenciamento das partes interessadas nos projetos da empresa objeto de análise envolve os processos de definição das partes interessadas e seus respectivos interesses, expectativas e responsabilidades, esses por sua vez integram os processos indicados pelo PMI (2013) para o gerenciamento dessa área.

A partir da análise das entrevistas e dos documentos, as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos da empresa objeto de investigação tiveram sua descrição resumida no quadro 4.

Quadro 4 – Descrição das Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos.

Continua

Área de Conhecimento	Descrição
<b>Gerenciamento do Escopo</b>	Inclui a identificação da necessidade do demandante do serviço, a realização e controle das entregas, identificação de desvios de entregas e justificativas e correções desses desvios.
<b>Gerenciamento do Orçamento</b>	Envolve o estabelecimento do limite orçamentário do projeto, o mapeamento e a estimativa mensal dos custos do projeto, o acompanhamento e controle dos custos e a identificação, análise e tratativa dos desvios.
<b>Gerenciamento do Prazo</b>	Está relacionada ao planejamento do calendário do projeto nos sistemas de informação próprios para o gerenciamento de projetos. Esse planejamento inclui a duração e as datas de entrega das atividades, considerando os prazos estabelecidos pelo órgão regulador, quando aplicável. Também inclui a identificação, análise e tratativa de desvios.



Quadro 4 – Descrição das Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos.

Continuação

Área de Conhecimento	Descrição
<b>Gerenciamento da Qualidade</b>	Inclui o planejamento da qualidade das entregas do projeto de acordo com às normas que regulamentam a atividade da empresa e com os requisitos das partes interessadas, incluindo os requisitos responsáveis pela satisfação do cliente. Envolve a garantia da qualidade por meio da fiscalização dos serviços terceirizados, o controle da qualidade por meio de indicadores de processo e de qualidade dos serviços e a melhoria contínua de processos internos.
<b>Gerenciamento das Aquisições</b>	Está relacionada ao planejamento e acompanhamento pelo gerente do projeto da solicitação de materiais como forma de garantir o controle das aquisições e a entrega do material no prazo adequado para execução das obras. Também inclui as atividades de informar os serviços a serem realizados e acompanhar a execução do serviço para garantir a entrega no prazo e com a qualidade requerida.
<b>Gerenciamento dos Recursos Humanos</b>	Envolve a definição das pessoas que executarão as ações dos projetos, o plano de treinamento dessas pessoas e ações de reconhecimento do gerente de projeto que se destacou em um determinado período e de integrantes da equipe que mais contribuíram com o projeto.
<b>Gerenciamento das Comunicações</b>	A forma mais utilizada pela empresa para estabelecimento das principais comunicações dos projetos é a realização de reuniões, que acontecem de forma presencial e à distância por meio de <i>conferece call</i> . Além das reuniões, o gerenciamento das comunicações da empresa conta com o apoio de ferramentas, a exemplo do EPM que possibilita a geração, organização, armazenamento e recuperação de informações, o telefone que permite a realização de reuniões e agiliza a comunicação, e o <i>e-mail</i> que auxilia a formalizar as comunicações do projeto.
<b>Gerenciamento dos Riscos</b>	Inclui o cadastro da matriz de riscos no <i>Enterprise Project Management</i> (EPM), a estimativa das probabilidades de que o risco ocorra, o prazo para ocorrência deles, o plano atenuante, o responsável pela execução do plano, a priorização dos riscos e acompanhamento da matriz de risco e análise da ocorrência de novos riscos
<b>Gerenciamento da Integração</b>	Inclui o cadastro de questões e lições aprendidas e o controle das mudanças que podem ocorrer durante o gerenciamento do projeto. Esses processos são realizados via EPM. As questões podem ser situações que ocorreram no projeto que foram positivas, ou negativas e as lições aprendidas diz respeito à maneira como essas questões foram resolvidas.
<b>Gerenciamento das Partes Interessadas</b>	Envolve a definição das partes interessadas e seus respectivos interesses, expectativas e responsabilidades. Algumas das partes interessadas dos projetos da empresa são: o setor de suprimentos responsável pela disponibilidade de material; as empreiteiras prestadoras de serviços; a comunidade e o setor de operações do sistema elétrico.

Fonte: Elaboração própria (2016).

A descrição das áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos, exposta no Quadro 4, partiu da identificação de elementos que compreendem os esforços dos entrevistados para gerenciar cada área e da associação desses elementos aos processos que integram essas áreas de conhecimento e são recomendados pelo PMI (2013) para o gerenciamento de projetos.

Os elementos identificados nos relatos dos entrevistados e nos documentos analisados também embasaram a descrição de como as capacidades de TI se manifestam na empresa estudada, conforme seção a seguir.

## 5.2 Capacidades de TI relacionadas ao desempenho do gerenciamento de projetos

O processo de adaptação pelo qual a Tecnologia de Informação e os processos de negócio da empresa estudada estão passando, conforme os relatos dos entrevistados, devido ao momento de integração com outras empresas recém adquiridas, é um elemento que está enfatizado nos conceitos e nas características das capacidades dinâmicas apresentados por (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; TEECE, 2007; BARRETO, 2010). De acordo com os autores, o conceito de capacidades dinâmicas posiciona a empresa em um ambiente de constante mudança e a característica dinâmica está associada à capacidade da organização para renovar suas competências a fim de se adequar a essas mudanças.

Esse momento transitório da empresa enfatizado pelos entrevistados também está presente na definição de capacidades dinâmicas proposta pela Helfat et al. (2007, p. 1) como “a capacidade de uma organização para propositadamente criar, ampliar e modificar sua base de recursos”, em que a modificação de recursos inclui o desenvolvimento de novos processos e produtos, a participação em novos negócios, aquisições e alianças estratégicas, bem como a gestão da empresa em direção a mudança e ao desenvolvimento para torná-la mais rentável.

O que se percebe nas falas dos entrevistados é que esse processo de adequação dos recursos por parte da TI está afetando o atendimento das necessidades relacionadas à rotina do gerenciamento dos projetos da empresa estudada e comprometendo uma das categorias das capacidades de TI, que é a Parcerias de negócios e TI. Como forma de minimizar os impactos negativos ao gerenciamento das áreas de conhecimento dos projetos, os relatos dos entrevistados revelaram que são definidas maneiras alternativas aos processos convencionais de modo a evitar que o atraso no atendimento das demandas de TI não comprometa as entregas dos projetos.

A adoção de estratégias competitivas dinâmicas que acompanhem as mudanças e rupturas do cenário em que a empresa está inserida constitui um dos aspectos fundamentais à sustentação de uma vantagem competitiva (MARINHO; SOUSA NETO, 2005). No caso da empresa, a estratégia de priorizar as demandas da integração das novas distribuidoras destinando parte dos recursos da TI para o processo de integração das empresas recém adquiridas, conforme revelada nos relatos dos entrevistados, faz com que em certos casos não ocorra a parceria entre a TI e o negócio da empresa. Contudo, na visão de boa parte dos entrevistados, as parcerias de negócios e TI são percebidas como um processo natural da organização que atende satisfatoriamente às suas demandas. Nesse sentido, o gerenciamento

do prazo é percebido pelos entrevistados como a área mais favorecida, podendo também impactar positivamente o cumprimento do escopo dos projetos.

Os entrevistados revelaram que se utilizam de meios de tecnologia de informação para interagir e trocar informações com fornecedores e clientes da empresa. Grande parte desses entrevistados se mostrou satisfeitos com o impacto proporcionado a partir dos vínculos com parceiros externos possibilitados pelos recursos de tecnologia de informação que a empresa dispõe.

Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999) asseveram que os canais de base tecnológica facilitam a interação e a troca de conhecimentos e informações com os parceiros externos. Essas facilidades foram percebidas nos relatos dos entrevistados quando mencionaram os benefícios obtidos a partir do vínculo por meio da tecnologia de informação da empresa analisada com os parceiros externos. Entre os benefícios mencionados está a rapidez na troca e registro de informações, facilidade na comunicação e antecipação no tratamento de problemas, agilidade na execução das entregas do escopo do projeto e entre o término de uma etapa e início da etapa seguinte, redução de retrabalho, tempo e custo do projeto, principalmente relacionado à mão de obra, e o auxílio na gestão dos materiais utilizados nos projetos. Esses benefícios podem ser associados, respectivamente, ao gerenciamento das comunicações, do escopo, do prazo, dos custos e das aquisições.

Para alguns entrevistados, esses vínculos com parceiros externos por meio dos recursos de TI não satisfazem à necessidade de troca de informações indispensáveis às atividades do gerenciamento das áreas de conhecimento. Para eles, os impactos negativos no projeto estão relacionados ao cumprimento do escopo, do prazo e do custo, ao gerenciamento eficaz das comunicações e à gestão do conhecimento. Esses impactos negativos relacionados à plataforma de TI da empresa são atribuídos pelos entrevistados à estratégia da empresa de desenvolver seus próprios sistemas.

Essa estratégia de desenvolvimento das suas próprias aplicações está associada, segundo Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999), às características idiossincráticas da organização vinculadas à sua história, cultura e experiência. De acordo com os autores, as características idiossincráticas são apresentadas por meio da interação dos recursos de TI, sobretudo os intangíveis e reduz a possibilidade de imitação por parte de outras empresas.

Para Bharadwaj (2000), a combinação eficaz dos recursos de TI com características de difícil replicação e complexidade de criação, pode criar uma capacidade global de TI e maior diferenciação da empresa. Stoel e Muhanna (2009) afirmam que capacidade passa a ser vista como um recurso que possui diferencial e passa a compreender a

habilidade da empresa para implantar, desenvolver e organizar outros recursos a fim de alcançar um determinado objetivo.

Essa diferenciação dos recursos é de grande valor organizacional porque pode determinar a capacidade da organização tomar decisões para responder às mudanças ambientais e criar vantagem competitiva.

As estratégias de negócio da empresa, de acordo com os entrevistados, integram as estratégias de TI a partir de demandas específicas de TI que são requisitadas pelos envolvidos nos processos de negócio. Essas demandas servem de insumo para o planejamento estratégico de TI e serão traduzidas em saídas ou projetos de Pesquisa e Desenvolvimento. De acordo com a percepção dos entrevistados, a estratégia atual da TI de priorizar as demandas relacionadas à integração das empresas recém adquiridas em detrimento da empresa objeto de análise provém da estratégia de negócio da empresa.

Com a intenção de entender a relação entre a tecnologia da informação e o desempenho da firma e, tomando como base a visão baseada em recursos, Stoel e Muhanna (2009) discutem a questão de que o desempenho não depende dos diferentes investimentos em TI, mas da diferença nas capacidades de TI. Bharadwaj *et al.* (2013) afirma que a fusão de estratégias de negócio com infraestrutura digital fornece implicações, que são consideradas capacidades dinâmicas estratégicas da organização para atender as demandas de um ambiente dinâmico.

No caso da empresa analisada, a contribuição da TI em gerar valor aos negócios, ou seja, os impactos positivos da integração da estratégia de TI ao gerenciamento das áreas de conhecimento dos projetos, segundo os entrevistados, envolve o subsídio para atendimento dos prazos do projeto, redução de custos principalmente com pessoal, a facilidade de acesso, armazenamento e disponibilização de informações confiáveis, controle da documentação do projeto e conseqüentemente o apoio à gestão do conhecimento, viabilização do controle e acompanhamento do projeto. Esses benefícios fornecem implicações ao gerenciamento do cronograma, dos custos e das comunicações.

Os relatos dos entrevistados evidenciaram que os processos de TI apoiam os processos do negócio, inclusive na implementação de melhorias. Essas melhorias permitem a reestruturação de processos de negócio e estimulam a inovação nas rotinas organizacionais. A inovação em TI, segundo Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999), é sustentada pelas manifestações das capacidades de TI e de negócio que se relacionam fornecendo à organização condições para responder às mudanças do mercado.

Os aspectos positivos obtidos com a integração entre os processos de negócio e de TI, que foram destacados pelos entrevistados, relacionam-se às áreas de conhecimento do gerenciamento do escopo, do prazo, dos custos, das comunicações e da qualidade. Tais aspectos fornecem apoio à organização no gerenciamento de suas rotinas confirmando a proposição de Stoel e Muhanna (2009) de que as capacidades de TI são desempenhadas por meio das rotinas ou processos de negócio que permitem a organização gerenciar suas operações e empregar seus conhecimentos, habilidades e recursos relacionados à TI a fim de alcançar seus objetivos.

Um ou outro entrevistado não percebe a necessidade e o impacto direto dos processos de TI para o gerenciamento das áreas de conhecimento que envolve os projetos. De acordo com essa percepção, os projetos podem ser gerenciados sem a intervenção da TI.

A infraestrutura de TI da empresa investigada mostra-se adequada aos processos rotineiros que envolvem o gerenciamento das áreas de conhecimento dos projetos para boa parte dos entrevistados. Os benefícios dessa aderência se associam às áreas do gerenciamento do escopo, do prazo, dos riscos, das comunicações e da integração. Entre esses benefícios, foram evidenciados a geração e armazenamento de informações em um banco de dados e a influência desse banco de dados na gestão do conhecimento, o acompanhamento em sistemas de informação de resultados, ações, escopo, riscos e lições aprendidas relativas aos projetos, o controle de mudanças do projeto e a integração entre os envolvidos facilitada pelos meios de tecnologia de informação da empresa.

A partir dos relatos dos entrevistados também foram evidenciados que a infraestrutura de TI da empresa possui elementos de flexibilidade e orientação ao cliente, uma vez que permite que seus usuários demandem melhorias nos sistemas de informação que suportam as atividades do gerenciamento das áreas de conhecimento. Para Bharadwaj (2000), a infraestrutura flexível de TI e a orientação ao cliente em conjunto com o elevado nível das competências de TI são elementos essenciais às capacidades de TI. Para a autora, as capacidades de TI têm o poder de ampliar a competitividade da organização por meio de uma infraestrutura flexível que favoreça a rápida reconfiguração dos recursos e da estrutura organizacional, impulsionando o desenvolvimento ou a adequação de produtos e serviços em direção às exigências do cliente.

A capacidade de implementar aplicações no tempo desejado e tornar o valor da inovação tecnológica diferente das outras empresas é tratada por Bharadwaj (2000) como infraestrutura única de TI. No momento atual de incorporação de outras empresas pelo grupo controlador, essas aplicações não estão sendo priorizadas. Essa ausência de priorização por

parte da TI compromete a flexibilidade de sua infraestrutura, a capacidade de reconfiguração dos recursos e estrutura organizacional e a orientação da TI voltada ao usuário e ao cliente final. Também potencializa problemas relativos à capacidade de processamento de informações.

Apenas dois entrevistados relataram que a infraestrutura de TI não atende por completo às suas necessidades voltadas ao gerenciamento das áreas dos projetos. Para eles, a infraestrutura de TI precisa dispor de sistemas de informação integrados e sistemas voltados aos processos de combate às perdas. Os sistemas utilizados para planejamento e acompanhamento do orçamento dos projetos e orçamento de materiais são exemplos dessa ausência de integração. A ausência desses elementos pode prejudicar o gerenciamento dos custos do projeto, das aquisições e de outras atividades relacionadas ao acompanhamento dos projetos.

Os relatos dos entrevistados revelaram que a gestão de TI da empresa beneficia o gerenciamento de projetos por meio de suas políticas, planejamento e identificação de necessidades, segurança da informação, interação com o usuário, avaliação da prestação de serviço e implantação de melhorias. Os efeitos positivos dessa gestão estão associados ao gerenciamento do prazo, dos custos, das comunicações e da qualidade.

De acordo com Brinkhues, Maçada e Casalinho (2014), a capacidade da organização para gerenciar seus recursos de TI é o que de fato resulta em vantagem competitiva. Para Mata, Fuerst e Barney (1995), a gestão de TI é uma fonte de vantagem competitiva sustentada pelo fato de ser, em muitos casos, único atributo heterogêneo entre as empresas que reflete as histórias individuais de cada organização. De acordo com os relatos dos entrevistados, a gestão de TI recebe a atenção da empresa e é vista como fundamental aos processos organizacionais. Entretanto, a estratégia atual do grupo, conforme já mencionada, é a de voltar a TI ao processo de integração de outras empresas, embora essa estratégia forneça fragilidades à capacidade da gestão de TI da empresa.

Com base na discussão dos relatos dos entrevistados, foram descritas como as capacidades de TI se apresentam na empresa analisada. Essa descrição foi resumida no Quadro 5.

Quadro 5 – Descrição das Capacidades de TI.

Capacidades de TI		Descrição
<b>Parcerias de negócios e TI</b>		Diz respeito a um processo natural da organização que comumente atende às demandas dos envolvidos no gerenciamento de projetos. Entretanto, neste momento de integração e priorização das demandas das novas empresas são comuns as falhas e até mesmo a ausência dessas parcerias.

Continua

Quadro 5 – Descrição das Capacidades de TI.

Continuação

Capacidades de TI	Descrição
<b>Vínculos com parceiros externos de TI</b>	Diz respeito à utilização de meios de tecnologia de informação para interagir e trocar informações com fornecedores e clientes da empresa. Os benefícios obtidos a partir desse vínculo são a rapidez na troca e registro de informações, facilidade na comunicação e antecipação no tratamento de problemas, agilidade na execução das entregas do escopo do projeto e entre o término de uma etapa e início da etapa seguinte, redução retrabalho, tempo e custo do projeto, principalmente relacionado à mão de obra, e o auxílio na gestão dos materiais utilizados nos projetos. A estratégia da empresa de desenvolver seus próprios sistemas, em alguns casos impede a efetividade desses vínculos e o que poderia gerar benefícios acaba por gerar impactos negativos.
<b>Pensamento estratégico nos negócios de TI</b>	Envolve a integração entre as estratégias de negócio da empresa e as estratégias de TI a partir de demandas específicas de TI que são requisitadas pelos envolvidos nos processos de negócio. Essas demandas servem de insumo para o planejamento estratégico de TI e são traduzidas em saídas ou projetos de P&D. Os benefícios dessa integração envolvem o subsídio para atendimento dos prazos do projeto, redução de custos principalmente com pessoal, a facilidade de acesso, armazenamento e disponibilização de informações confiáveis, controle da documentação do projeto e consequentemente o apoio à gestão do conhecimento, viabilização do controle e acompanhamento do projeto. A estratégia atual da TI de priorizar as demandas relacionadas à integração das empresas recém adquiridas em detrimento da empresa objeto de análise provém da estratégia de negócio da empresa.
<b>Integração dos processos de negócios e de TI</b>	Os processos de TI apoiam os processos do negócio e implementam melhorias. Essas melhorias por sua vez permitem a reestruturação de processos de negócio e estimulam a inovação nas rotinas organizacionais.
<b>Infraestrutura de TI</b>	Está relacionada à adequação da infraestrutura de TI aos processos rotineiros que envolvem o gerenciamento das áreas de conhecimento dos projetos. Também está relacionada a uma infraestrutura de TI flexível e orientada ao cliente. Entre os benefícios dessa aderência têm-se a geração e armazenamento de informações em um banco de dados e a influência desse banco de dados na gestão do conhecimento, o acompanhamento em sistemas de informação de resultados, ações, escopo e lições aprendidas relativas aos projetos, o controle de mudanças do projeto e a integração entre os envolvidos facilitada pelos meios de tecnologia de informação da empresa. Como forma de complementar e ampliar os benefícios dessa infraestrutura, recomenda-se o desenvolvimento de sistemas para processos de projetos específicos e a integração entre os sistemas.
<b>Gestão de TI</b>	Envolve os benefícios da gestão de TI ao gerenciamento de projetos por meio de suas políticas, planejamento e identificação de necessidades, segurança da informação, interação com o usuário, avaliação da prestação de serviço e implantação de melhorias.

Fonte: Elaboração própria (2016).

Além de descrever a maneira como as capacidades de TI se manifestam na empresa estudada, no Quadro 5 também foram mencionados os benefícios das capacidades de TI ao gerenciamento de projetos e as estratégias da organização que podem potencializar ou inibir os impactos dessas capacidades. O desempenho alcançado pelo gerenciamento de projetos da empresa estudada com a contribuição dos benefícios das capacidades de TI é abordada na próxima seção.

### 5.3 Maturidade do gerenciamento de projetos

O esforço dos indivíduos é um elemento que pode ser visto como característico do nível um de maturidade do MMGP, entretanto o esforço mencionado por Prado (2009) está ligado ao aspecto individual, enquanto que na empresa esse elemento está voltado ao esforço entre as partes interessadas. Os demais elementos mencionados por Prado (2009), como ausência de procedimentos padronizados e ausência de planejamento, não foram identificados nos relatos dos entrevistados.

Entre os elementos que caracterizam o nível dois do MMGP, a empresa utiliza ferramentas direcionadas ao gerenciamento das áreas de conhecimento dos projetos como o Project e o EPM para acompanhamento da linha de base dos projetos que inclui prazo, custo e escopo, para o acompanhamento dos desvios e ações de correção que integram o gerenciamento da qualidade, sistemas específicos da empresa para controle de orçamento, solicitação e controle do estoque dos materiais utilizados nas obras, gerenciamento das obras que integram o escopo dos projetos, além de planilhas Excel, PowerPoint para apresentações do projeto e a Wiki para disseminação de conhecimento.

Além dessas ferramentas de tecnologia de informação, o PMO da empresa realiza treinamentos direcionados ao gerenciamento de áreas de conhecimento e as ferramentas de gerenciamento de projetos. Esses investimentos voltados à promoção de treinamentos e às ferramentas e sistemas de informação são elementos que compõem o nível dois do MMGP (PRADO, 2009).

O nível três do MMGP é caracterizado na empresa analisada pelo suporte fornecido pela própria empresa para o gerenciamento de projetos e para as necessidades de TI que atendem aos projetos. Também é caracterizado por procedimentos padronizados referentes às apresentações e os relatórios que formalizam e disseminam o planejamento e acompanhamento dos projetos e pela aplicação de uma metodologia para gerenciamento de áreas de conhecimento no que diz respeito à determinação de um calendário e de metas para os projetos, ao acompanhamento dos resultados e tratativa de desvios. Esse suporte dado pela empresa representa a estrutura da organização em relação ao gerenciamento de projetos e às capacidades de TI que em conjunto com a padronização de procedimentos e a metodologia empregada compõem os elementos do nível três do MMGP (PRADO, 2009).

Os elementos que caracterizam o nível quatro do MMGP na empresa investigada envolvem o alinhamento dos projetos com o negócio da organização em que muitos dos projetos são executados para atender aos requisitos legais e às metas estabelecidas no



planejamento da organização, o uso do EPM como banco de dados para gerenciar as informações acerca dos projetos e o aprimoramento de processos do gerenciamento de áreas de conhecimento (PRADO, 2009).

O estágio cinco inclui a otimização na execução dos projetos, alto nível de confiança nos profissionais, aceite de desafios de alto risco e um nível de sucesso próximo de 100% (PRADO, 2009). A partir dos relatos dos entrevistados foi identificado a presença de apenas um elemento que compõe esse nível de maturidade, otimização de processos para execução dos projetos. Os entrevistados mencionaram que o elemento otimização de processos e ferramentas se manifesta a partir da reestruturação e inovação tecnológica.

Com base na análise das entrevistas e dos documentos, foram identificados e analisados os elementos que fazem parte dos níveis de maturidade do gerenciamento de projetos da empresa estudada. Esses elementos estão elencados na Figura 5 para cada um dos níveis de maturidade identificados na empresa. Como o nível cinco teve apenas um de seus elementos identificados nos relatos dos entrevistados, não se considerou o alcance desse nível por parte da empresa investigada.

Figura 5 – Descrição da maturidade do gerenciamento de projetos.

Nível 4 (Gerenciado)	
Nível 3 (Definido ou Padronizado)	
Nível 2 (Conhecido)	Envolve os elementos da estrutura organizacional que estão voltados ao gerenciamento das áreas de conhecimento a exemplo do suporte fornecido pela própria empresa para o gerenciamento de projetos e para as necessidades de TI que atendem aos projetos. Também está relacionado aos procedimentos padronizados e a aplicação de uma metodologia para gerenciamento de áreas de conhecimento dos projetos.
Nível 1 (Inicial ou embrionário)	Inclui o alinhamento entre os objetivos dos projetos e os do negócio da empresa, o aperfeiçoamento de processos que compõem o gerenciamento de áreas de conhecimento e o gerenciamento das informações dos projetos em um banco de dados.
Está relacionado ao esforço das partes interessadas nos projetos da empresa (gerentes de projetos, diretoria, etc) empreendido no gerenciamento das áreas de conhecimento dos projetos.	Diz respeito aos investimentos voltados à promoção de treinamentos em áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos da empresa e aos investimentos na aquisição e no desenvolvimento de ferramentas e sistemas de tecnologia de informação.

Fonte: Elaboração própria (2016)

Os resultados alcançados a partir da análise das entrevistas e dos documentos também forneceram evidências que apontam o alcance do nível de maturidade do gerenciamento de projetos segregado para cada área de conhecimento dos projetos da empresa. Em relação ao primeiro nível de maturidade, foi identificado o esforço dos indivíduos em todas as áreas de conhecimento. No nível dois, os relatos dos entrevistados

apontaram a utilização de softwares para apoiar às áreas de conhecimento do gerenciamento das comunicações, do escopo, dos custos, do prazo, da qualidade e das aquisições. Apontaram também o gerenciamento dos recursos humanos por meio da realização de treinamentos relacionados às áreas, o gerenciamento dos riscos, dos *stakeholders*, dos custos e da integração. Os treinamentos também abordam outras temáticas do gerenciamento de projetos como o Canvas e noções de Project.

Os elementos do nível três relacionados à estrutura organizacional voltada ao gerenciamento de projetos, ao planejamento e controle dos projetos, à metodologia e à padronização associam-se, conforme os relatos dos entrevistados, às dez áreas de conhecimento identificadas na empresa estudada: prazo, custo, escopo, aquisições, qualidade, comunicações, recursos humanos, *stakeholders*, integração e riscos.

Os relatos dos entrevistados acerca dos elementos que compõem o quarto nível de maturidade apontam a presença desses elementos nas áreas do gerenciamento das comunicações, do escopo, do prazo, dos riscos, da qualidade, da integração e dos custos. Os relatos dos entrevistados acerca dos elementos que compreendem o quinto nível de maturidade apontam para o gerenciamento de projetos como um todo e não deixam claro a relação específica com cada área de conhecimento do gerenciamento de projetos.

A identificação dos níveis de maturidade e sua dissociação para cada área de conhecimento do gerenciamento dos projetos da empresa objeto de investigação embasaram a elaboração do Quadro 6, que resume os níveis de maturidade que cada área de conhecimento alcançou.

Quadro 6 – Maturidade das Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos.

Área de conhecimento/Nível de maturidade	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
<b>Escopo</b>	x	x	x	x	
<b>Custos</b>	x	x	x	x	
<b>Prazo</b>	x	x	x	x	
<b>Comunicações</b>	x	x	x	x	
<b>Riscos</b>	x	x	x	x	
<b>Integração</b>	x	x	x	x	
<b>Qualidade</b>	x	x	x	x	
<b>Recursos Humanos</b>	x	x	x		
<b>Aquisições</b>	x	x	x		
<b>Stakeholders</b>	x	x	x		

Fonte: Elaboração própria (2016)

O Quadro 6 aponta que os elementos identificados nos relatos dos entrevistados e nos documentos analisados fornecem evidências que, sete das dez áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos investigadas alcançaram o quarto estágio do MMGP, denominado nível gerenciado e três se encontram no estágio três, denominado nível definido ou padronizado. As sete áreas que estão no mais alto nível de maturidade são: gerenciamento do escopo, dos custos, do prazo, das comunicações, dos riscos, da qualidade e da integração.

## 6 CONCLUSÕES

Este capítulo apresenta-se como a última etapa deste estudo que teve o objetivo de analisar o impacto das capacidades de TI na maturidade do gerenciamento de projetos de uma empresa do setor elétrico. As etapas anteriores somadas a essa constituem as contribuições da pesquisa realizada com gestores de projetos da empresa objeto do caso.

Foram revisadas na literatura as áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos que posteriormente foram levantadas nos relatos dos entrevistados e tiveram seus significados atribuídos ao contexto da empresa analisada. Com isso, obteve-se a caracterização dos elementos que compreendem as áreas dos projetos e pôde-se contemplar o objetivo de descrever as áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos da empresa estudada, proposto para o alcance do objetivo maior deste trabalho.

As capacidades de TI foram interpretadas por meio do entendimento de abordagens complementares, capacidades dinâmicas e visão baseada em recursos. Partindo das categorias das capacidades de TI propostas na literatura e levantadas nas entrevistas com os gerentes de projetos, buscou-se identificar as principais capacidades de TI e seu envolvimento com o gerenciamento de projetos e suas áreas de conhecimento o que possibilitou contemplar mais um objetivo, o de identificar as principais capacidades de TI relacionadas ao desempenho do gerenciamento de projetos.

O terceiro objetivo intermediário, analisar a maturidade do gerenciamento de projetos, foi contemplado com a revisão de modelos de maturidade utilizados por empresas brasileiras e com a inclusão da estrutura de elementos de um dos modelos nas entrevistas. Assim, foram analisados os elementos mencionados pelos entrevistados que constituem cada nível de maturidade e a partir desses elementos foi identificada a posição do gerenciamento de projetos da empresa e conseqüentemente de suas áreas de conhecimento.

O objetivo maior deste estudo, analisar o impacto das capacidades de TI na maturidade do gerenciamento de projetos de uma empresa do setor elétrico, foi contemplado com o alcance dos objetivos intermediários e culminou na revisão e concretização do modelo de pesquisa proposto, ilustrado mais adiante na Figura 6.

A partir da análise e da interpretação e discussão dos resultados emergiram algumas constatações e conclusões. Foi possível identificar elementos que convergem para uma linguagem comum aos gerentes de projetos no que diz respeito à forma como a organização gerencia seus projetos, que está diretamente ligada à sua cultura para gerenciar projetos. Segundo Barney e Clark (2007), quando atendidos os requisitos de valor e raridade,

a cultura organizacional pode se configurar em uma fonte de vantagem competitiva sustentável por não ser passível de imitação. Também foi possível constatar que no gerenciamento das áreas de conhecimento dos projetos da empresa analisada é executado grande parte dos processos recomendados pela literatura e o gerenciamento de projetos se encontra no quarto estágio de maturidade do MMGP e já possui algum elemento do quinto nível de maturidade.

O gerenciamento de projetos da empresa analisada passou por vários momentos de evolução que fortaleceram as rotinas que envolvem os projetos. Pode-se destacar a formalização, padronização e informatização de processos, definição e utilização de uma metodologia, desenvolvimento e valorização dos envolvidos no gerenciamento dos projetos como processos que contribuíram com essa evolução. Um dos processos padronizados que se verifica de certa forma no gerenciamento de todas as áreas de conhecimento, identificado nos relatos dos entrevistados e nos documentos analisados, diz respeito ao acompanhamento e controle de cada área, em que o gestor do projeto tem a responsabilidade de identificar os desvios do projeto nas respectivas áreas e realizar a tratativa dos desvios por meio da definição e realização de ações. A abrangência de procedimentos como esse ratifica a formalização e padronização de processos e a maturidade da metodologia empregada.

Apesar da abrangência de processos a todas as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos, a partir dos relatos dos entrevistados foi possível perceber que a atenção dada às áreas de conhecimento não acontece de maneira uniforme, à medida que os entrevistados elencaram o gerenciamento do escopo, do prazo e dos custos como as três principais áreas ou as que eles despendem mais tempo e esforço em seu gerenciamento. Muito embora essa percepção de que uma ou outra área é considerada mais importante possa não se verificar na prática, uma vez que os gerentes de projetos não percebem o gerenciamento da qualidade como uma das principais áreas de conhecimento gerenciadas por eles. No entanto, relatam a sua presença desde a identificação da necessidade do projeto, quando falam que o projeto melhorará indicadores, e processos voltados a qualidade da prestação do serviço e a satisfação do consumidor. Também quando mencionam o cumprimento de normas reguladoras dos serviços da empresa que estão voltadas ao atendimento das necessidades do consumidor.

As três principais áreas destacadas pelos entrevistados, gerenciamento do escopo, do prazo e dos custos em conjunto com o gerenciamento das comunicações também são as que recebem o impacto do maior número de categorias de capacidades de TI.

Um aspecto que merece destaque em relação ao gerenciamento das áreas de conhecimento e à maturidade desse gerenciamento são as ações voltadas ao reconhecimento do gerente e da equipe do projeto que contribuem para o entendimento a respeito da importância do gerenciamento de projetos entre os envolvidos e para o estímulo de uma estrutura organizacional aberta a ideias inovadoras e voltada ao gerenciamento de projetos.

Outro ponto de destaque, que direciona os esforços da empresa para uma estrutura que reconhece a importância do gerenciamento de projetos, são os investimentos no desenvolvimento dos envolvidos no gerenciamento de projetos a partir dos treinamentos realizados pelo PMO e da disseminação de conhecimento inclusive na *wiki* da empresa e os investimentos na informatização de processos por meio da utilização e customização de ferramentas como o Project e o EPM reconhecidas no mercado entre as melhores e mais adequadas para o gerenciamento de projetos. O investimento na infraestrutura de TI traz à tona a contribuição das capacidades de TI para a maturidade do gerenciamento de projetos e suas áreas de conhecimento.

O grupo controlador da empresa investigada está passando por um processo de integração de novas empresas recém incorporadas que tornará o grupo mais competitivo. No caso da empresa analisada, esse contexto está favorecendo o surgimento de conflitos entre a TI e o gerenciamento de projetos, uma vez que passou a demandar mais tempo de dedicação dos recursos e pessoal de TI para a integração das novas empresas em detrimento das demandas locais. O ambiente de mudanças e adaptações faz parte do contexto das capacidades dinâmicas conforme ressaltado por Teece, Pisano e Shuen (1997), Teece (2007) e Barreto (2010), e nesse contexto é imprescindível que a organização desenvolva a capacidade para renovar suas competências para adaptar-se às mudanças.

Nesse contexto de adaptação às mudanças, se faz necessário que a organização adote estratégias competitivas dinâmicas como forma de sustentar uma vantagem competitiva (MARINHO; SOUSA NETO, 2005). As estratégias de negócio da empresa analisada orientam as estratégias de TI e compreendem a categoria das capacidades de TI relacionada ao pensamento estratégico nos negócios de TI. A geração de valor das estratégias de TI a partir da sua integração ao nível de processo, no caso o gerenciamento de projetos pode impactar o gerenciamento do cronograma, dos custos e das comunicações dos projetos. A estratégia adotada pela empresa foi a de adaptar os recursos de TI, incluindo grande parte do seu pessoal para priorizar as demandas do processo de integração. Essa estratégia de priorização está fornecendo complicações às categorias das capacidades de TI que impactam o gerenciamento de projetos da empresa.

De acordo com a análise dos resultados, as parcerias de negócios e TI acontecem naturalmente e atendem às necessidades dos gerentes de projetos relativas ao gerenciamento das áreas de conhecimento, principalmente as áreas relacionadas ao gerenciamento do prazo e do escopo do projeto. No entanto, essas parcerias estão prejudicadas pelos efeitos negativos da estratégia de priorização das demandas de TI das novas empresas.

Os vínculos com parceiros externos da empresa - fornecedores e clientes - por meio dos recursos de TI satisfazem a maioria das necessidades do gerenciamento das áreas de conhecimento dos projetos da empresa, fornecendo benefícios que impactam o gerenciamento do escopo, do prazo, dos custos, das comunicações e das aquisições. As necessidades não satisfeitas pelos vínculos com parceiros externos por meio da TI estão relacionadas à estratégia da empresa de desenvolver grande parte dos sistemas que utiliza. Essa estratégia está causando impactos negativos na categoria de capacidades de TI, atribuída aos vínculos com parceiros externos. Contudo pode ser vista como uma competência que agrega valor, que é rara, que é difícil de imitar e de ser substituída e que pode fornecer melhorias e vantagens ao nível do gerenciamento de projetos que, por sua vez, pode em conjunto com a reconfiguração de outros recursos e rotinas organizacionais, culminar em uma vantagem competitiva sustentável. Corroborando essa constatação, Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999) afirmam que o desenvolvimento das suas próprias aplicações está associado às características idiossincráticas da organização vinculadas a sua história, cultura e experiência. E, para Bharadwaj (2000), a combinação eficaz dos recursos de TI com características de difícil replicação e complexidade de criação, pode criar uma capacidade global de TI e maior diferenciação da empresa.

A integração que ocorre entre as estratégias de negócio e de TI também é percebida entre os processos de negócio e de TI da empresa analisada, e seu efeito pode impactar os processos ou rotinas organizacionais que dependem dessa integração, entre eles: gerenciamento do escopo, do prazo, dos custos, das comunicações e da qualidade do projeto. O impacto dessa categoria de capacidades de TI no gerenciamento das rotinas da organização também corrobora a proposição de Stoel e Muhanna (2009) de que as capacidades de TI são desempenhadas por meio das rotinas ou processos de negócio que permitem a organização gerenciar suas operações e empregar seus conhecimentos, habilidades e recursos relacionados à TI a fim de alcançar seus objetivos.

A infraestrutura de TI da empresa revelou-se adequada às rotinas organizacionais do gerenciamento de projetos, salvo ao que diz respeito ao desenvolvimento de sistemas para processos específicos e a integração desses sistemas. A adequação da infraestrutura de TI ao

gerenciamento de projetos contribui especificamente com o gerenciamento do escopo, do prazo, dos custos, das comunicações, da integração e das aquisições dos projetos e também se apresenta como uma estrutura flexível e orientada ao cliente interno, uma vez que oportuniza aos usuários a demanda por melhorias e estabelece os prazos e as condições de atendimento a essas melhorias. Uma infraestrutura flexível de TI, conforme afirma Bharadwaj (2000), pode favorecer a rápida reconfiguração dos recursos e da estrutura organizacional e, dessa forma, implementar aplicações no tempo desejado e tornar o valor da inovação tecnológica diferente das outras empresas, ampliando sua competitividade.

Apesar da infraestrutura de TI da empresa mostrar-se flexível pela sua capacidade de adaptar-se às necessidades dos processos, entre eles o gerenciamento de projetos, a ausência de priorização das demandas de TI da empresa por determinação de uma estratégia maior, não está permitindo a ocorrência dessa flexibilidade na infraestrutura de TI. E, como consequência, muitos benefícios associados a essa categoria de capacidades de TI não estão se efetivando.

A gestão de TI da empresa foi outra categoria de capacidades de TI que se mostrou prejudicada com a estratégia atual do negócio de voltar a atenção da TI às necessidades das empresas recém adquiridas. Para Mata, Fuerst e Barney (1995), a gestão de TI é uma fonte de vantagem competitiva sustentada pelo fato de ser, em muitos casos, único atributo heterogêneo entre as empresas que reflete as histórias individuais de cada organização. No caso da empresa, a estratégia atual do grupo está inibindo algumas contribuições ao processo de gerenciamento de projetos associadas a essa categoria. E, também, possíveis fontes de vantagem competitiva. As contribuições da gestão de TI relacionam-se principalmente ao gerenciamento do prazo, dos custos, das comunicações e da qualidade.

No que se refere ao objetivo intermediário deste estudo, o de identificar as principais capacidades de TI relacionadas ao desempenho do gerenciamento de projetos, foi possível constatar que cada categoria de capacidades de TI impacta positivamente mais de uma área de conhecimento do gerenciamento de projetos da empresa podendo fornecer inúmeros benefícios. No atual contexto de mudanças estratégicas e adaptações por parte da TI, o impacto de cada uma dessas categorias, na maioria dos casos, não está refletindo os benefícios pretendidos. Os efeitos do atual contexto se refletem nas seis categorias de capacidades de TI analisadas nesta pesquisa. As evidências da pesquisa mostraram que a elegibilidade das categorias de capacidades de TI como prioritária para o desempenho do gerenciamento de projetos pode ser obtida a partir da quantidade de áreas de conhecimento



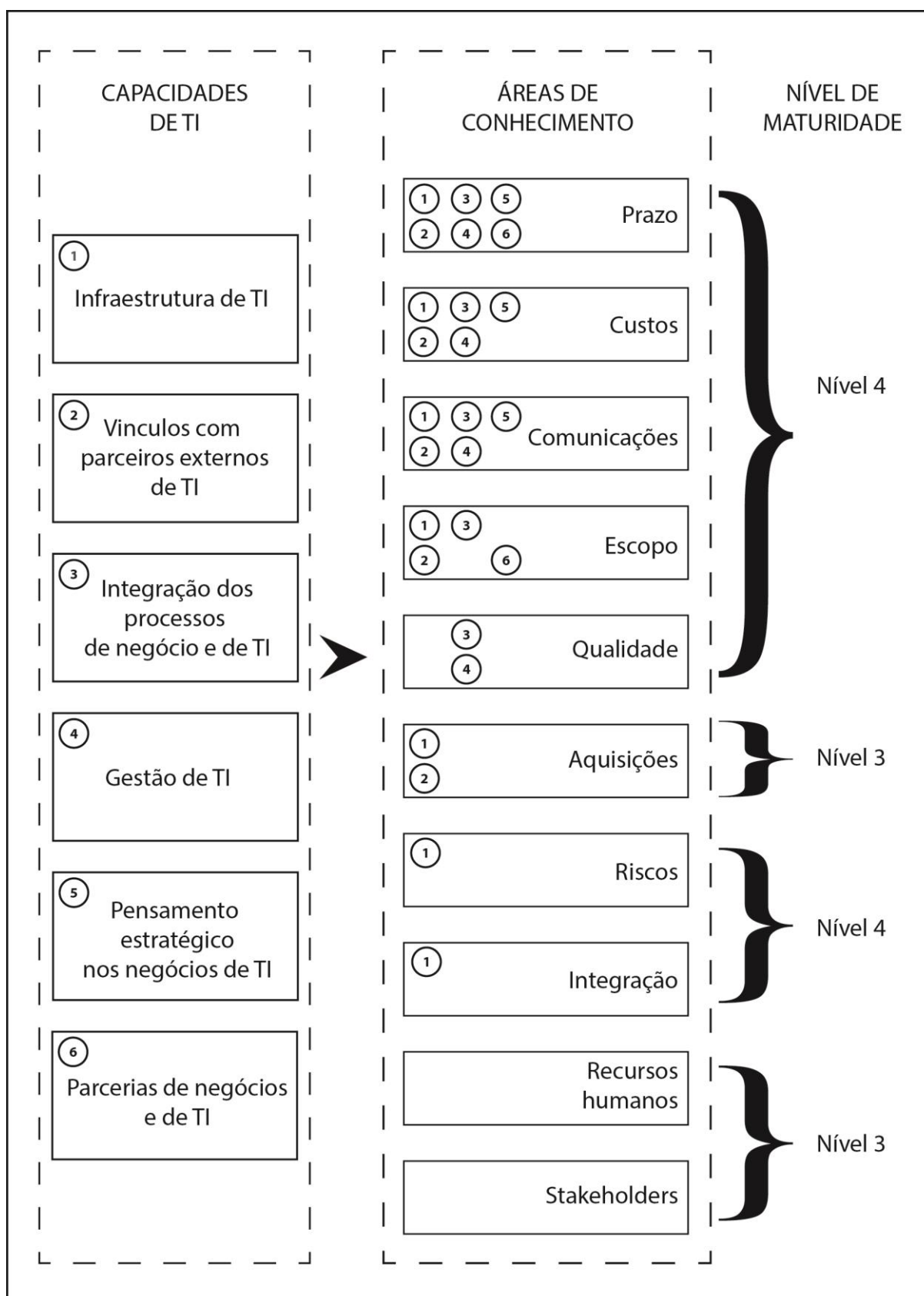
que cada categoria impacta, uma vez que se constatou que as capacidades de TI fornecem impactos e benefícios com a intenção de proporcionar um desempenho melhorado em nível de processo e, em conjunto com outros recursos, contribuir com a sustentação de uma vantagem competitiva.

Assim, a ordem de priorização das capacidades de TI que impactam o desempenho das áreas de conhecimento dos projetos da empresa estudada foi definida da seguinte forma: infraestrutura de TI com impacto evidenciado em sete áreas de conhecimento; vínculos com parceiros externos de TI e integração dos processos de negócios e de TI, ambas com impacto evidenciado em cinco áreas de conhecimento; gestão de TI com impacto comprovado em quatro áreas de conhecimento, pensamento estratégico nos negócios de TI com impacto em três áreas e, por fim, parcerias de negócios e TI com impacto em duas áreas de conhecimento. Cabe ressaltar que o impacto das categorias de capacidades de TI e sua elegibilidade também estão associados ao atual contexto de mudanças da organização.

Por fim, a estruturação e a estabilidade que permeiam as adaptações e configurações empreendidas pela organização ao promover capacidades dinâmicas propostas na definição de Zollo e Winter (2002) e exemplificada pelos mesmos autores como a adaptação de processos operacionais de empresas em processo de aquisição, tanto a que está adquirindo quanto a que está sendo adquirida por meio de uma atividade estável empenhada em buscar melhores resultados, não se refletem plenamente no atual contexto da empresa analisada, uma vez que o gerenciamento de projetos está passando por diversas privações no que diz respeito aos processos e rotinas que dependem das capacidades de TI.

Com base nas conclusões oferecidas a partir das evidências e constatações da pesquisa, tornou-se possível ilustrar na Figura 6 as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos da empresa, que são impactadas pelas categorias de capacidades de TI utilizadas na pesquisa e a maturidade obtida por cada uma dessas áreas de conhecimento.

Figura 6 – Impacto das capacidades de TI na maturidade do gerenciamento de projetos.



Fonte: Elaboração própria (2016).

A Figura 6 representa a consolidação do modelo teórico proposto para alcance do objetivo maior deste estudo. São ilustradas na Figura as seis categorias de capacidades de TI, propostas por Bharadwaj, Sambamurthy e Zmud (1999), as dez áreas de conhecimento, recomendadas pelo PMI (2013) para o gerenciamento de projetos e o estágio do modelo de maturidade proposto por Prado (2009) em que se encontram as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos da empresa estudada. As seis categorias de capacidades de TI foram numeradas e o numeral atribuído a cada uma delas foi utilizado para revelar as áreas de conhecimento que são impactadas por cada categoria de capacidades de TI. A partir das contribuições fornecidas pelas capacidades de TI, cada área de conhecimento foi posicionada no nível de maturidade mais adequado ao seu desempenho.

Diante das constatações deste trabalho foi possível demonstrar, dentro das limitações que orientaram a pesquisa, as contribuições e a relevância do estudo do ponto de vista teórico, prático e social. Além das conclusões obtidas e das limitações que orientaram a pesquisa, o resultado do estudo também indicou direcionamentos para o desenvolvimento de pesquisas futuras. Dessa forma, serão apresentadas em seguida as contribuições teóricas, práticas e sociais, as limitações e direcionamentos para estudos futuros.

## **6.1 Contribuição Teórica**

Numa perspectiva teórica, o estudo enfatizou o impacto das capacidades de TI em nível de processo organizacional. Assim, o estudo das contribuições e do impacto da TI tornaram-se mais evidentes ao processo, conforme apontado em trabalhos recentes (RAY; BARNEY; MUHANNA, 2004; MARINHO, 2011) do que diretamente ao nível mais amplo da organização, embora os dois níveis estejam em constante ligação. As contribuições da TI ao nível de processo também evidencia o valor da TI associada aos outros recursos e processos, em detrimento de seu valor isolado.

Esta pesquisa também contribuiu para ampliar a compreensão acerca dos assuntos abordados, uma vez que a exploração das capacidades de TI no gerenciamento de projetos, principalmente no contexto brasileiro, ainda se apresenta como uma lacuna.

## **6.2 Contribuição Prática**

Do ponto de vista prático, o estudo pode estimular os gestores e profissionais de TI a pensarem em estratégias e em processos que contribuam com os processos de negócio, da mesma forma que pode incentivar um pensamento reflexivo dos profissionais que gerenciam projetos acerca das suas necessidades relacionadas a TI e dos impactos que dela pode obter.

O estudo também apontou que a associação da TI, ao nível de processo, facilita a identificação dos benefícios da TI aos processos organizacionais. E, dessa forma, facilita a identificação das necessidades de investimento em TI, amplia a assertividade da organização no que diz respeito à aplicação de seus investimentos e facilita a identificação do retorno desse investimento. Nesse sentido, o estudo mostrou as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos que são mais afetadas pelos investimentos e estratégias de TI da organização, o que pode direcionar as decisões de investimento de acordo com as capacidades de TI ou com os ganhos pretendidos. O melhor direcionamento dos investimentos em TI, as contribuições desses investimentos no processo de negócio e a reconfiguração de outros recursos podem melhorar o desempenho em nível de organização e configurar uma vantagem competitiva sustentável.

### **6.3 Contribuição Social**

Em relação ao aspecto social, este estudo contribuiu com o gerenciamento de projetos, os quais podem estar voltados a programas sociais ou possuir aspectos que levem benefícios à sociedade. Dessa forma, os resultados da pesquisa podem contribuir com estratégias e programas sociais de órgãos públicos, empresas privadas e empresas sem fins lucrativos que são implementados por meio do gerenciamento de projetos que contam com o apoio da TI.

### **6.4 Limitações e Direções para estudos futuros**

A escassez de trabalhos relacionados aos assuntos abordados no estudo dificultou a compreensão e desenvolvimento do tema. Assim, os trabalhos que tratem esses fundamentos teóricos poderão contribuir com a redução da lacuna.

A lacuna utilizada como uma das justificativas do trabalho pautou-se principalmente na exploração de trabalhos indexados em periódicos nacionais. A exploração de trabalhos de bases internacionais poderá ampliar a compreensão do campo de estudo.

A pesquisa abordou apenas alguns elementos que compõe cada nível de maturidade definido pelo MMGP. Para uma melhor identificação da maturidade do gerenciamento de projetos de uma empresa utilizando o MMPG recomenda-se o emprego do questionário completo de avaliação de maturidade, MMGP. E, para uma avaliação ainda mais

detalhada da maturidade do gerenciamento de projetos, convém identificar, analisar e tratar as possíveis lacunas do modelo utilizado.

Vivemos em um mundo onde a tecnologia está presente na maneira como nos comunicamos, aprendemos, ensinamos e fazemos negócio. Pesquisas que mensurem claramente o valor da TI para os processos de negócio a partir da utilização de outros métodos são bem-vindas e podem complementar os resultados deste estudo e promover maior entendimento acerca do retorno dos investimentos em TI.

Os estudos futuros que tenham a finalidade de ampliar a compreensão do impacto das capacidades de TI em nível de processo organizacional podem ser norteados pelas questões de pesquisa seguir.

- Como gerar capacidades de TI?
- Qual o papel do ambiente na geração de capacidades de TI?
- Que fatores ambientais impactam as contribuições das capacidades de TI aos processos organizacionais?
- Que estratégias podem ser utilizadas pela organização para maximizar as contribuições das capacidades de TI aos processos organizacionais?
- Como avaliar a contribuição das capacidades de TI aos processos organizacionais?

A realização desse trabalho forneceu implicações para o desenvolvimento de estudos futuros, que possibilitou a percepção de que esta iniciativa foi um pequeno e incitante ponto de partida para a descoberta de novos caminhos.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, A. L. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 3, p. 42-50, 2001.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. Tecnologia de Informação e Desempenho Empresarial no Gerenciamento de seus Projetos: um Estudo de Caso de uma Indústria. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 3, p. 599-629, 2008.
- ALMEIDA, N.; ALMEIDA, F. **Metodologia de Gerenciamento de Portfólio**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.
- BAHLI, B., BORGMAN, H., SIDENKO, S. Can Project Management Maturity Endure Project Risk? A Strategic Perspective of IS Project Success. **Proceedings of the Thirty Second International Conference on Information Systems**. Shanghai, 2001, p. 1-9. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/icis2011/proceedings/organization/3>>. Acesso em: 02 mar. 2015.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 5. ed. Lisboa: Edições 70, 2007.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Trad.: Luís Antero e Augusto Pinheiro. 1.ed.São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARNEY, J. B. **Firm Resources and Sustained Competitive Advantage**. Journal of Management, v.17, n.1, p.99-120, 1991.
- BARNEY, J. B.; CLARK, D. N. **Resource-Based Theory**: Creating and Sustaining Competitive Advantage. New York: Oxford University Press, 2007.
- BARRETO, I. Dynamic Capabilities: A Review of Past Research and an Agenda for the Future. **Journal of Management**, v. 36, n. 1, p. 256-280, 2010.
- BHARADWAJ, A., EL SAWY, O. A., PAVLOU, P. A., VENKATRAMAN, N. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. **MIS Quarterly**, v. 37, n. 2, p. 471-482, 2013.
- BHARADWAJ, A. S. A Resource-Based Perspective on Information Technology and Firm Performance: an Empirical Investigation. **MIS Quarterly**, v. 24, n. 1, p. 169-196, 2000.
- BHARADWAJ, A., SAMBAMURTHY, V., ZMUD, R. IT Capabilities: Theoretical Perspectives and Empirical Operationalization. **Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS)**. 1999, p. 377-385. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1114&context=icis1999>>, 1999. Acesso em: 28 mar. 2015.
- BRINKHUES, R. A., MAÇADA, A. C. G., CASALINHO, G. D. O., Information Management Capabilities: Antecedents And Consequences. **Proceedings of the Twentieth Americas Conference on Information Systems**. Savannah, United States, 2014, p. 1-11. Disponível

em:<<http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1250&context=amcis2014>>, Acesso em: 28 mar. 2015.

BRYMAN, A.; BELL, E. **Business Research Methods**. 3ed. New York: Oxford, 2011.

BURRELL, G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organizational analysis: elements of the sociology of corporate life**. London: Heinemann, 1979.

BUTLER, T.; MURPHY, C. Integrating Dynamic Capability and Commitment Theory for Research on IT Capabilities and Resources. In: **Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS)**. Regensburg, Germany, 2005, p. 1-12. Disponível em:<<http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1087&context=ecis2005>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

CHARMAZ, K. A. **Construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa**. Porto Alegre: Artmed; 2009.

COOKE-DAVIES, T. J.; ARZYMANKOW, A. The maturity of project management in different industries: An investigation into variations between project management models. **International Journal of Project Management**, v. 21, p. 471-478, 2003.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Trad.: Magda Lopes; revisão técnica: Dirceu da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DEDRICK, J.; GURBAXANI, V.; KRAEMER, K. L. Information Technology and Economic Performance: A Critical Review of the Empirical Evidence. **ACM Computing Surveys**, v. 35, n. 1, p. 1-28, 2003.

DEVARAJ, S.; KOHLI, R. Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link? **Management Science**, v. 49, n. 3, p. 273-289, 2003.

DOLCI, P. C., MAÇADA, A. C. G., PEDROZO, E. A. Avançando na discussão teórica sobre a gestão do portfólio de TI e suas dimensões. **Revista de Gestão**, v. 21, n. 2, p. 285-303, 2014.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v.21, p. 1105-1121, 2000.

EMPRESA ESTUDADA. **Evolução do Sistema de Gerenciamento de Projetos**: Empresa estudada: citações em documentos: apresentação. Paraíba, 2013.

EMPRESA ESTUDADA. **Follow Up Meeting(FUM)**.Empresa estudada: citações em documentos: apresentação. Paraíba, 2015.

EMPRESA ESTUDADA. **Kickoff Meeting (KOM)**.Empresa estudada: citações em documentos: apresentação. Paraíba, 2015.

EMPRESA ESTUDADA. **Manual do Sistema de Gerenciamento de Projetos**: Empresa estudada: citações em documentos: manual. Paraíba, 2015.

EMPRESA ESTUDADA. **Project Review Meeting (PRM)**. Empresa estudada: citações em documentos: apresentação. Paraíba, 2016.

EMPRESA ESTUDADA. **Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental**: Empresa estudada: citações em documentos: relatório. Paraíba, 2014.

EMPRESA ESTUDADA. **Relatório de Acompanhamento (RA)**: Empresa estudada: citações em documentos: relatório. Paraíba, 2015.

FEENY, D. F.; WILLCOCKS, L. P. Core IS Capabilities for Exploiting Information Technology. **Sloan Management Review**, v. 39, n. 3, p. 9-21, 1998.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIDO, J., CLEMENTS, J. P. **Gestão de projetos**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

GODOI, C. K.; MATTOS, P. L. C. L. de. Entrevista qualitativa: instrumento de pesquisa e evento dialógico. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais**: Paradigmas, Estratégias e Métodos. São Paulo: Saraiva, 2010. Cap. 10. p. 301-320.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais**: Paradigmas, Estratégias e Métodos. São Paulo: Saraiva, 2010. Cap. 4. p. 115-144.

GUEDES, R. M., GONÇALVES, M. A., LAURINDO, F. J. B., MAXIMIANO, A. C. Maturidade de gestão de projetos de sistemas de informação: um estudo exploratório quantitativo no Brasil. **Production**, v. 24, n. 2, p. 364-378, 2014.

HARTLEY, J.F.; BENINGTON, J. Co-research: A new methodology for new times. In: SYMON, G.; CASSELL, C.; DICKSON, R. **Qualitative Methods in Organizational Research and practice**. European Journal of work and organizational psychology, 2000, v. 9, n. 4. p. 463-476.

HELFAT, C. E.; FINKELSTEIN, S.; MITCHELL, W.; PETERAF, M. A.; SINGH, H.; TEECE, D. J.; WINTER, S. G. **Dynamic Capabilities**: Understanding Strategic Change in Organizations. 1. ed. Oxford: Blackweel Publishing Ltd, 2007.

HERKENHOFF, D. A.; FIGUEIREDO, M. A. D.; LIMA, G. B. Proposta Unificadora de Níveis de Maturidade em Gerenciamento de Projetos. **VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, Niterói-RJ, p. 1-20, 2011. Disponível em: <[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg7/anais/T11\\_0327\\_2017.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg7/anais/T11_0327_2017.pdf)>. Acesso em: 02 jul. 2015.

JETU, F. T., RIEDL, R. Determinants of information systems and information technology project team success: A literature review and a conceptual model. **Communications of the AIS**, v. 30, n. 27, p. 455-482, 2012.

KERZNER, H. **Project Management**: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 8. ed. Ohio: John Wiley & Sons, Inc., 2003.



KERZNER, H. **Gestão de projetos**: as melhores práticas. Tradução Lene Belon Ribeiro. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

KIM, G., SHIN, B., KIM, K. K., & LEE, H. G. IT Capabilities, Process-Oriented Dynamic Capabilities, and Firm Financial Performance. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 12, n. 7, p. 487-517, 2011.

LEE, L., ANDERSON, R. IT Project Manager Characteristics: A Resource-Based View. **Proceedings of the International Research Workshop on IT Project Management**. Montréal, Canada, 2007, p. 55-66. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/irwitpm2007/6>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

LIMA, P. R. B. Metodologia para gestão do escopo em projetos da construção civil. Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <[http://www.techoje.com.br/site/techoje/artigos\\_autor/artigos/695](http://www.techoje.com.br/site/techoje/artigos_autor/artigos/695)>. Acesso em: 22 abr. 2015.

MACCARI, E. A.; SANTOS, C. R.; TOCURA, F. H.; BATISTA, D. A.; GUTIERREZ, J. IT Project Management issues at a large Brazilian bank. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 1, n. 1, p. 140-158, 2009.

MARINHO, B. A. **Decisões do Uso da Tecnologia da Informação**: um Estudo sobre o Efeito das Capacidades Dinâmicas. Tese de Doutorado, Fundação Getúlio Vargas: São Paulo, 2011.

MARINHO, B. A.; SOUSA NETO, M. V. de. Uso Estratégico da TI em busca da Competitividade: Estudos de Casos em empresas do Rio Grande do Norte. In: **XXIX Enanpad**, 2005, Brasília. XXIX Enanpad, 2005. Disponível em <[http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad\\_2005/ADI/2005\\_ADIA1976.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2005/ADI/2005_ADIA1976.pdf)>. Acesso em: 02 jun. 2015.

MATA, F. J.; FUERST, W. L.; BARNEY, J. B. Information technology and sustained competitive advantage: a resource-based analysis. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 4, p. 487-505, 1995.

MCLAREN, T.; JARIRI, I. Assessment and Management for Enterprise Systems Implementation Projects. **Proceedings of the International Conference on Information Resources Management (CONF-IRM)**, 2012. p. 1-9. Disponível em <<http://aisel.aisnet.org/confirm2012/68>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

MENDONÇA, C. M.C.; GUERRA, L. C. B.; SOUSA NETO, M. V. de; ARAÚJO, A. G. Governança de Tecnologia da Informação: um estudo do processo decisório em organizações públicas e privadas. **Revista Administração Pública**, v. 47, n. 2 p. 443-468, 2013.

MELVILLE, N.; KRAEMER, K.; GURBAXANI, V. Reviwe: Information Technology and Organizational Performance: an Integrative Model of IT Business Value. **MIS Quarterly**, v. 28, n. 2, p. 283-322, 2004.

MERRIAM, S. B. **Qualitative Research**: a guide to design and implementation. San Francisco: Jossey-Bass, 2009.

MORAES, R. O., LAURINDO, F. J. B. Projetos de TI e as dimensões da maturidade em gestão de projetos. **XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção**, Florianópolis-SC: ABEPRO, p. 4668-4675, 2004.

MORAES, R. O., KRUGLIANSKAS, I. Projetos de TI: Maturidade X Desempenho. **Revista de Administração e Inovação**, v. 7, n. 2, p. 22-33, 2010.

MORRISON, J., BROWN, C. Project management effectiveness as a construct: a conceptual study. **South African Journal of Business Management**, v. 35, n 4, p. 73–94, 2004.

NASCIMENTO, T. C.; SOUSA NETO; M. V. de.; MILITO, C. M.; MEDEIROS, P. C. Fatores que contribuem para a maturidade em gerenciamento de projetos: o caso de um governo estadual. **Revista de Administração – RAUSP**, v. 49, n. 2, p. 415-428, 2014.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PHILLIPS, J. PMP: **Project Management Professional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

POLITO, R. (Empresa estudada) investirá R\$ 1,35 bi em 2015, com foco em distribuição. **Valor Econômico**, 2015. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/3927964/energisa-investira-r-135-bi-em-2015-com-foco-em-distribuicao>>. Acesso em 23 dez. 2015.

PRADO, D. S. do. **Gerenciamento de portfólios, programas e projetos nas organizações**. v. 1. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2009.

PRADO, D. S. do; OLIVEIRA, W. A. Maturidade em Gerenciamento de Projetos, 2013. Disponível em: <[http://www.maturityresearch.com/novosite/index\\_br.html](http://www.maturityresearch.com/novosite/index_br.html)>. Acesso em 23 dez. 2015.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos Brasil, 2010. Disponível em: <<http://www.pmsurvey.org/>>. Acesso em 02 jul. 2015.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK)**. 5. ed. Pensilvânia: Newtown Square, 2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)**. 3. ed. Pensilvânia: Newtown Square, 2013.

RABECHINI JR. R.; CARVALHO, M. Gestão de projetos inovadores em uma perspectiva contingencial: análise teórico-conceitual e proposição de um modelo. **Revista de Administração e Inovação**, v. 6, n. 3, p. 63-78, 2009.

RABECHINI JR. R.; CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. B. Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: o caso de uma organização de pesquisa. **Revista Produção**, v. 12, n. 2, p. 28-41, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v12n2/v12n2a04.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

RAY, G.; BARNEY, J. B.; MUHANNA, W. A. Capabilities, Business Processes, and Competitive Advantage: Choosing the Dependent Variable in Empirical Tests of the

Resource-Based View. **Strategic Management Journal**, v. 25, n. 1, p. 23-37, 2004.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ROSA, M. V. F. P. C. ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa**: mecanismos para validação dos resultados. 1. ed. Belo Horizonte: Autentica editora, 2008.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 3ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SBRAGIA, R.; RODRIGUES, I.; GONZÁLES, F. Escritório de Gerenciamento de Projetos: teoria e prática. **Workin Papers/FEAUSP**. n. 2, p. 1-16. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/wpapers/>>. Acesso em 20 jun. 2015.

SILVEIRA, G. A., SBRAGIA, R. KRUGLIANSKAS, I. Fatores condicionantes do nível de maturidade em gerenciamento de projetos: um estudo empírico em empresas brasileiras. **R. Adm.**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 574-591, 2013.

SCHWARZ, A., KALIKA, M., KEFI, H., & SCHWARZ, C. A Dynamic Capabilities Approach to Understanding the Impact of IT-Enabled Businesses Processes and IT-Business Alignment on the Strategic and Operational Performance of the Firm. **Communications of AIS**, v. 26, n. 4, p. 57-84, 2010.

SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE. CMMI for Development, version 1.2 (CMMI-DEV, v1.2). CarnegieMellonUniversity: 2006.

SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE. CMMI for Development, version 1.3 (CMMI-DEV, v1.3). CarnegieMellonUniversity: 2010.

STOEL, M. D., MUHANNA, W. A. IT capabilities and firm performance: A contingency analysis of the role of industry and IT capability type. **Information & Management**, v. 46, n. 3, p. 181-189, 2009.

TEECE, D. J. **Dynamic Capability and Strategic Management**. New York: Oxford University Press Inc., 2009.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v.18, n.7, p. 509-533, 1997.

TESCH, R. **Qualitative Research**: analysis types and software tools. London: The Falmer Press, 1990.

TURBAN, E.; LEIDNER, D.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da informação para gestão**: transformando os negócios na economia digital. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

TURBAN, E.; VOLONINO, L. **Tecnologia da informação para gestão**: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013

VAKHSHOORI, S.; NADALI, A.; KHALILINEZHAD, M.; NOSRATABADI, H. E.; MIRIKALANIKI, M. Maturity Assessment of an Information Technology Organization Based on OPM3 Using Fuzzy Expert System. *Procedins of the Conf. on Advances in Computer Science and Application*, p. 64 – 69, 2012. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fsearchdl.org%2Findex.php%2Fconference%2FdownloadPDF%2F371&ei=WwScVezkPIKjNrOgtjA&usg=AFQjCNGl4PzA8Mz7KGTZ8Dop3Smh-SQl8w&sig2=a18arw0GXMxLii4YA6z9IQ&bvm=bv.96952980,d.eXY>. Acesso em: 04 jul. 2015.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de projetos**: estabelecendo diferenciais competitivos. 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009

WADE, M. HULLAND, J. Review: The Resource-Based View and Information Systems Research: Review, Extension, and Suggestions for Future Research. **MIS Quarterly**, v. 28, n. 1, p. 107-142, 2004.

ZOLLO, M.; WINTER, S. G. Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. **Organization Science**, v. 13, n. 3, p. 339-351, 2002.

## APÊNDICE A – Roteiro da entrevista

Com base no seu conhecimento e na sua experiência em gerenciamento de projetos, peço que fique à vontade para destacar a sua rotina relacionada ao gerenciamento de projetos desta empresa e a relação desse gerenciamento com as capacidades da tecnologia de informação.

Roteiro da entrevista		
<b>Objetivo Específico 1</b>	Descrever as áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos da empresa estudada	
<b>Objetivo Específico 2</b>	Identificar as principais capacidades de TI relacionadas ao desempenho do gerenciamento de projetos	
<b>Objetivo Específico 3</b>	Analisar a maturidade do gerenciamento de projetos	
Sequência	Pergunta	Objetivo (s) pretendido (s)
1	Que áreas do conhecimento fazem parte da forma como a empresa gerencia seus projetos? Nos projetos que gerencia, você elabora relatório ou apresentação para a diretoria? Quais as informações que você inclui nesse relatório? Você menciona a qualidade, os riscos, o orçamento e o prazo do projeto? Quem mais está envolvido nos projetos? A quem mais você comunica essas informações? Quais as outras formas de comunicação que você utiliza? Como você contribui para a entrega do projeto com a qualidade demandada? Como você define e solicita os materiais e a mão de obra a ser utilizada no projeto? Você tem contato com os fornecedores? Como acontece essa relação com os fornecedores? Que decisões você toma em relação a sua equipe?	Objetivo 1
2	Como você descreve/caracteriza essas áreas? Como você descreve a qualidade do gerenciamento do orçamento, do tempo, do custo, a forma como você se comunica com sua equipe, fornecedores e diretores, a maneira como você lida com as incertezas e as mudanças dos projetos? Em quais desses aspectos você acredita que precisa melhorar e em quais você acha que gerencia de maneira adequada?	Objetivo 1
3	Você gerencia todas essas áreas nos projetos que estão sob o seu comando? Informar quais gerencia. Dos aspectos citados anteriormente, quais você tem muita ação sobre ele? E quais os que você passa mais tempo gerenciando? Quais desses você considera mais importante? (Comunicar? Garantir a disponibilidade dos materiais e da mão de obra? Gerenciar as incertezas? Concluir todas as entregas solicitadas? Cumprir o orçamento do projeto? Cumprir o tempo do projeto? Gerenciar as mudanças? Garantir a qualidade das entregas). Esses que você passa mais tempo gerenciando, são os que você considera mais importantes para os projetos da empresa? Por quê?	Objetivo 3 e Objetivo 1
4	Você segue alguma metodologia padrão para gerenciar cada uma dessas áreas/desses aspectos que você citou que faz parte do gerenciamento de projetos da empresa ou você os gerencia de forma específica? Como você descreve essa metodologia?	Objetivo 3
5	Você utiliza-se de alguma tecnologia para facilitar o gerenciamento dessas áreas? (Quais? Exemplifique). Quais tecnologias você utiliza no gerenciamento de seus projetos? Para que especificamente você as utiliza?	Objetivo 2 e Objetivo 3
6	São definidos objetivos para cada projeto? Você considera que esses objetivos estão alinhados aos objetivos do negócio/estratégicos? Por quê?	Objetivo 3
7	As informações dos projetos em relação a cada uma dessas áreas estão disponibilizadas em um banco de dados? Quais são as informações? Quem tem acesso a esse banco?	Objetivo 3
8	Você já recebeu treinamento em cada uma dessas áreas de conhecimento? Quais os treinamentos você já recebeu? Tem alguma periodicidade? Quem fornece os treinamentos? Você considera que são adequados para gerenciar as áreas do projeto, a exemplo dos aspectos já mencionados como risco, custo, orçamento, prazo?	Objetivo 3

9	Você considera que a estrutura organizacional é favorável ao gerenciamento de todos os aspectos relevantes aos projetos? Por quê? Quais os benefícios? Quais os prejuízos da estrutura organizacional?	Objetivo 3
10	Como você descreve/classifica o comprometimento de cada um dos envolvidos nos projetos, conforme você mencionou anteriormente?	Objetivo 3
11	Como ocorre o desenvolvimento de <b>parcerias entre o gerenciamento de projetos e a TI</b> ? Nos relacionamentos entre a gestão de projetos e a TI, como essa parceria impacta o desempenho do gerenciamento de projetos da empresa? Esse impacto promove alguma melhoria nas áreas de conhecimento? Como você descreve essas melhorias? Na equipe dos projetos tem alguém que entende de tecnologia? Algum colaborador da TI já fez parte da equipe do seu projeto? Quais as contribuições desse colaborador? Os membros da equipe também fazem uso das tecnologias citadas anteriormente? Quando acontece algum problema relacionado à TI (por exemplo quando algum computador quebra), como você avalia a parceria/prontidão da TI para solucionar o seu problema? Quando essa parceria não acontece, quais os prejuízos que podem ocorrer em relação às áreas que você gerencia no projeto?	Objetivo 2 e Objetivo 3
12	Como as tecnologias apoiam os negócios ou o <b>relacionamento com parceiros externos</b> , tais como, fornecedores ou clientes? Como esse suporte impacta as áreas dos projetos da empresa? Tem algum impacto no prazo? Na comunicação? No custo?	Objetivo 2 e Objetivo 3
13	Como o <b>pensamento estratégico nos negócios de TI</b> impacta o desempenho do gerenciamento de projetos? Você acredita que ocorre esse pensamento estratégico em TI? Por que ocorre esse impacto? Você percebe alguma evolução das áreas de conhecimento a partir desse pensamento? As informações (relatórios) geradas a partir de sistemas contribuem para que você possa gerenciar alguma dessas áreas? Caso essas informações não pudessem ser disponibilizadas qual o impacto para as áreas dos projetos?	Objetivo 2 e Objetivo 3
14	Como acontece a <b>integração dos processos de gerenciamento de projetos e de TI</b> ? Qual o impacto dessa integração no desempenho do gerenciamento de projetos? O gerenciamento de projetos se torna mais maduro com essa integração? A tecnologia fornecida pela empresa fornece um bom suporte para você gerenciar os projetos? Além desse suporte essa tecnologia chega a fornecer oportunidades para você modificar estrategicamente a maneira como você trabalha, promovendo inovações nos processos?	Objetivo 2 e Objetivo 3
15	De um modo geral, como a <b>Gestão de TI</b> contribui com o desempenho do gerenciamento de projetos? Que resultados podem ser alcançados a partir dessas contribuições? Esses resultados implicam no amadurecimento do gerenciamento de projetos? A TI te garante a disponibilidade das informações dos projetos? Fornece <i>backup</i> e recuperação de informações? Você considera que os sistemas disponibilizados pela empresa são suficientes para atender ao gerenciamento de todas essas áreas?	Objetivo 2 e Objetivo 3
16	Como a <b>infraestrutura de TI</b> impacta o desempenho do gerenciamento de projetos? Quais as oportunidades fornecidas por esse impacto? As melhorias nas áreas de conhecimento dependem dessa infraestrutura? Caso essa infraestrutura relacionada a hardwares, softwares, redes e capacidade de processamento não fosse disponibilizada pela empresa, quais aspectos do projeto seriam afetados e quais os prejuízos causariam aos projetos? Você conseguiria elaborar os relatórios? Gerenciar os riscos? Gerenciar sua equipe? Comunicar as informações do projeto? Gerenciar os materiais e mão de obra? Cumprir o orçamento do projeto? Realizar as mudanças necessárias?	Objetivo 2 e Objetivo 3

**APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido**

Este estudo intitulado “Análise das Capacidades da Tecnologia de Informação na Maturidade do Gerenciamento de Projetos” faz parte de uma dissertação de mestrado vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Para realização desta pesquisa, gostaríamos de contar com a sua colaboração por meio da sua participação como voluntário em uma entrevista individual que objetiva “analisar o impacto das capacidades de TI na maturidade do gerenciamento de projetos de uma empresa do setor elétrico”.

Esclarecemos que a sua identidade será mantida em sigilo e que todas as informações prestadas serão utilizadas exclusivamente para os fins desta pesquisa, podendo ser divulgadas em eventos ou publicações de caráter científico sem a identificação dos voluntários. Portanto, sua participação não envolve desconforto ou prejuízo profissional algum. Para registro da entrevista, esta será gravada.

Durante ou após as entrevistas, você terá o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer esclarecimento por meio do contato direto com a pesquisadora.

Caso concorde em colaborar como voluntário desta pesquisa, solicitamos a sua assinatura no local indicado, confirmando que está devidamente informado (a) sobre o objetivo da pesquisa e o uso dos seus resultados.

---

Mestranda PPGA- UFPB

---

Entrevistado (a)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2015.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**Centro de Ciências Sociais Aplicadas**

Campus Universitário – Bloco A do CCSA, João Pessoa – PB – CEP: 58.059-900. Telefone:  
(83) 98801.0796.

E-mail de contato: caroline.salviano@yahoo.com.br

Orientador da Dissertação: Prof. Dr. Brivaldo André Marinho da Silva.

**APÊNDICE C – Solicitação de autorização para realização de pesquisa científica**

Este estudo intitulado “Análise das Capacidades da Tecnologia de Informação na Maturidade do Gerenciamento de Projetos” faz parte de uma dissertação de mestrado vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Através do presente instrumento, venho junto ao programa de Pós-Graduação, acima qualificado, solicitar à (empresa estudada) autorização para realização desta pesquisa e uso do nome da empresa na referida pesquisa. Este estudo tem o objetivo de “analisar o impacto das capacidades de TI na maturidade do gerenciamento de projetos de uma empresa do setor elétrico”.

Esclarecemos que todas as informações prestadas serão utilizadas exclusivamente para os fins desta pesquisa, podendo ser divulgadas em eventos ou publicações de caráter científico. Portanto, não possui potencial de uso econômico.

Em nome da instituição acima qualificada, solicito a referida autorização e declaro verdadeiras todas as informações prestadas neste formulário:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2015.

\_\_\_\_\_  
Mestranda - Ana Caroline Salviano

\_\_\_\_\_  
Prof. Orientador - Dr. Brivaldo Marinho

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do gestor da empresa estudada

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

**Centro de Ciências Sociais Aplicadas**

Campus Universitário – Bloco A do CCSA, João Pessoa – PB – CEP: 58.059-900. Telefone:  
(83) 98801.0796.

E-mail de contato: caroline.salviano@yahoo.com.br

Orientador da Dissertação: Prof. Dr. Brivaldo André Marinho da Silva.