



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**AS COMPETÊNCIAS ATUAIS DE UM GESTOR DE  
PROJETOS DIANTE DAS INCERTEZAS**

**LARA RÉGIA DE MÉLO FILHO**

**RECIFE, FEVEREIRO/2018**

**LARA RÉGIA DE MÉLO FILHO**

**AS COMPETÊNCIAS ATUAIS DE UM GESTOR DE  
PROJETOS DIANTE DAS INCERTEZAS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural como exigência parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

**Orientador: Prof. Marcelo Luiz Monteiro Marinho, DSc**

**RECIFE, FEVEREIRO/2018**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

M528c Mélo Filho, Lara Régia de  
As competências atuais de um gestor de projetos diante das incertezas / Lara Régia de Mélo Filho. – 2018.  
131 f. : il.

Orientador: Marcelo Luiz Monteiro Marinho.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural, Recife,  
BR-PE, 2018.

Inclui referências, anexo(s) e apêndice(s).

1. Administração de projetos 2. Administração de pessoal 3. Modelo diamante hexagonal 4. Competências essenciais I. Marinho, Marcelo Luiz Monteiro, orient.  
II. Título

CDD 650



# UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE  
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**LARA RÉGIA DE MÉLO FILHO**

***AS COMPETÊNCIAS ATUAIS DE UM GESTOR DE PROJETOS DIANTE DAS  
INCERTEZAS***

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera a candidata **LARA RÉGIA DE MÉLO FILHO** APROVADA em  
\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Orientador:

---

Prof. MARCELO LUIZ MONTEIRO MARINHO, DSc  
Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
(Presidente)

Banca Examinadora:

---

Prof. ALEXANDRE JOSÉ HENRIQUE DE OLIVEIRA LUNA, DSc  
Universidade Federal de Pernambuco  
(Membro Externo)

---

Prof(a). SUZANA CÂNDIDO DE BARROS SAMPAIO, DSc  
Departamento de Estatística e Informática  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
(Membro Externo)

## DEDICATÓRIA

Com amor aos meus pais e a todos  
aqueles que tentam fazer ciência neste país.

## AGRADECIMENTOS

São tantas pessoas a agradecer que espero não esquecer de ninguém, porque metade de mim é gratidão e a outra também. Ao escrever estes agradecimentos as lágrimas enchem os olhos, repasso na minha cabeça os momentos e sentimentos experimentados nos últimos dois anos. Não foi fácil, mas desistir nunca foi uma opção mesmo nos dias mais escuros que pareciam não ter fim. Mais um projeto acaba, que fiquem as lições aprendidas, e a certeza que o possível foi realizado graças a ajuda de muitas pessoas, porque sozinhos nada somos.

À Deus, por todo amor, pelas lições vivenciadas e por estar na terra. A espiritualidade amiga pela emanção de boas energias, principalmente nos momentos difíceis. Sem esse amparo, sei que não estaria aqui.

Ao meu pai Heleno, pelo apoio emocional e logístico; pelo incentivo diário e ombro amigo, principalmente nos momentos de incerteza e desamino; e pelo exemplo de educador e pai amoroso. À minha mãe, Leonor, pelo amor, cuidado, zelo e preocupação manifestados diariamente, e pelos almoços carinhosos nos finais de semana. Às minhas irmãs Lílian e Liliane pelo incentivo, apoio, carinho, e por partilharem dos dilemas de um mestrado. À toda a minha família por respeitar a necessidade de renúncia dos momentos juntos em prol dos estudos.

Ao professor Marcelo Marinho, por ter me escolhido como orientanda; por sua orientação constante, atenta e amável; por confiar em mim quando eu tinha dúvidas; inspiração de professor e pesquisador dedicado e comprometido. Obrigada por todo aprendizado.

À professora Ana Regina pelos projetos de extensão desenvolvidos ao longo dos últimos três anos; por ter me propiciado oportunidade de ter contribuído com organizações do terceiro setor; e por me mostrar a importância da extensão universitária para as ações da academia.

Aos professores Alexandre Luna e Suzana Sampaio pelas valiosas contribuições para a construção deste trabalho, e por aceitarem compor a banca de avaliação.

Ao servidor da UFRPE e colega José Eduardo por insistir na ideia da candidatura no mestrado. Aos meus queridos amigos do mestrado: Alfa, Auristela,

Kamilla, Joabe, Daniela, Flávia e Victor. Muito obrigada pelas risadas, encontros gastronômicos, pelo apoio e incentivo; pelo compartilhamento dos desafios, frustrações, dificuldades e lágrimas. Unidos fomos mais fortes!

Aos colegas Saulo e Paulo Henrique por me ajudarem com contatos dos entrevistados. Aos entrevistados pelo tempo dispensado e a riqueza de informações.

À Beth, amiga para todas às horas, pelo incentivo, apoio e sábias palavras. Aos meus amigos Luiz e Thaís Rodrigues pela amizade, viagens e momentos compartilhados independente da distância.

Aos amigos Anamélia, Dhiego, Laísa, Maiára, Iohanna, Thaís Borba e Yasmim pela torcida. As amigas Suellen e Amanda pelas risadas e momentos de diversão! As amigas Ana Paula e Juliana pelo apoio e “trocas de figurinhas” sobre o desafio da carreira acadêmica.

Aos meus primos Gleidson, Gabriel e Maria Eduarda pelo apoio e carinho! Aos meus tios e tias pelo apoio e torcida, em especial à minha tia Josefina pelos abraços calorosos e reconfortantes.

À minha psicóloga Raíssa Martins por me ajudar a ver a vida por outras perspectivas, por me incentivar, por me levar a perceber que sou capaz de realizar e ser mais leve, e principalmente por contribuir com meu equilíbrio mental e emocional, áreas tão exigidas nesse período. À professora Larissa Chevtchenko por me ensinar a respirar, me guiar pelos caminhos da ioga, e por também contribuir com minha saúde mental, física e espiritual na reta final.

À funcionária da UFRPE Mauricéia, pelos cafezinhos que despertavam as ideias e revigoravam o corpo. Aos funcionários do restaurante universitário, pelas refeições incríveis. Sentirei saudades!

Para todos aqueles que de alguma maneira me inspiraram e ajudaram a desenvolver este trabalho, muito obrigada!

À Capes pelo apoio financeiro.

“Nada é permanente, exceto a mudança.”

Heráclito

## RESUMO

**Contexto:** A intensificação da concorrência potencializada pela a globalização, a redefinição geopolítica e os avanços científicos e tecnológicos, somada a custos de produção e transporte mais baixos, gera a necessidade de oferecer continuamente novos produtos e serviços, e agilidade para adaptar-se às mudanças. Assim, é interessante para as empresas de sucesso, fomentar a inovação e gerenciar as mudanças, por isso muitas empresas estão optando por arranjos com características projetizadas. **Objetivos:** Identificar quais competências são essenciais para o gestor de projetos diante das incertezas, a partir de um modelo de classificação de projetos, tendo em vista a importância de se ter um profissional compatível com desafios característicos desse tipo de projeto dentro das organizações; caracterizar quais estruturas organizacionais melhor gerenciam as incertezas e quais incertezas mais afetam os projetos; mapear formas de tipificar os projetos que considerem as fontes de incerteza em seu escopo e as competências para os gestores de projetos incertos; e relacionar e discutir as competências do gestor com as incertezas apresentadas pelos projetos. **Métodos:** Para execução da pesquisa, foi escolhido o método indutivo, com dados de natureza qualitativa, com finalidade exploratória e descritiva. Foram utilizados como meios de investigação: a pesquisa bibliográfica e de campo, aliado a entrevistas semiestruturadas e observação participante. E, para análise dos dados coletados foi aplicada a técnica de análise de conteúdo, com apoio do software ATLAS.ti. **Resultados:** O estudo partiu da realidade de dezessete gestores de projetos e de trabalhos científicos para identificar as competências dos gestores. O modelo diamante hexagonal conta com seis dimensões de incerteza: tecnologia, novidade, ambiental, sócio-humana, ritmo e complexidade. Nos deparamos em sua maioria com organizações matriciais, onde coexistem arranjos projetizados e departamentalizados. Através das entrevistas e da revisão percebemos que a adoção de formas projetizadas dão maior flexibilidade a organização diante de mudanças e incertezas. Dentre as competências necessárias ao gestor de projetos, diante das incertezas, as competências comportamentais foram elegidas como as mais importantes, com destaque maior para a comunicação, enquanto competência dessa classe. No nosso estudo outras competências foram classificadas como essenciais independentemente do tipo de incerteza que afete os projetos: flexibilidade, capacidade dinâmica, negociação, resiliência, liderança, criatividade, proatividade, relacionamento interpessoal, motivação, inteligência emocional, atenção plena, aprendizagem reflexiva, compartilhamento de informações e desenvoltura. E observa-se que em quase todas as organizações participantes têm políticas de desenvolvimento, porém mais direcionadas para as competências técnicas. Nas respostas, foi interessante notar que o mecanismo de gestão por competência mais usado pelas empresas foi a avaliação de desempenho. **Considerações:** concluímos que para este estudo as organizações projetizadas ou matriciais são as que melhor conseguem gerenciar as incertezas. Para apoiar os gestores diante das incertezas são necessários: mapear as incertezas que afetam os projetos e as competências sugeridas para lidar com a incerteza; visualizar se a competência requerida é compatível com a encontrada através de uma avaliação baseada no desempenho da competência; e ter formas de aprimoramento da competência. Com isto há a possibilidade de que o projeto tenha o gestor adequado aos seus desafios.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Incerteza. Modelo diamante hexagonal. Gestão de Projetos. Competências do gestor de projetos. Gestão de Pessoas.

## ABSTRACT

**Context:** increased competition fueled by globalization, geopolitical redefinition and scientific and technological advances, together with lower production and transportation costs, creates the need to continually deliver new products and services, and agility to adapt to changes. Thus, it is interesting for successful companies to foster innovation and manage change, so many companies are opting for arrangements with projected features. **Objectives:** to identify which competences are essential for the project manager in the face of uncertainties, based on a project classification model, considering the importance of having a professional compatible with the challenges characteristic of this type of project within organizations; characterize which organizational structures best manage the uncertainties and which uncertainties most affect the projects; mapping ways to typify projects that consider sources of uncertainty in their scope and skills for uncertain project managers; and to relate and discuss the manager's competences with the uncertainties presented by the projects. **Methods:** to perform the research, was chosen the inductive method, with data of a qualitative nature, with exploratory and descriptive purposes. We used as research resources: bibliographical and field research, allied to semi-structured interviews and participant observation. And, to analyze the collected data was applied the technique of content analysis, with the support of software ATLAS.ti. **Results:** the study was based on the reality of seventeen project managers and scientific works to identify the competences of managers. The hexagonal diamond model has six dimensions of uncertainty: technology, novelty, environmental, socio-human, rhythm, and complexity. We found mostly with matrix organizations, where projected and departmentalized arrangements coexist. Through the interviews and the ad hoc review we realize that the adoption of projected forms gives greater flexibility to the organization in the face of changes and uncertainties. Among the competencies required by the project manager, in view of the uncertainties, the behavioral competences were chosen as the most important ones, with a greater emphasis on communication as a competence of this class. In our study, other competences were classified as essential regardless of the type of uncertainty affecting the projects: flexibility, dynamic ability, negotiation, resilience, leadership, creativity, proactivity, interpersonal relationship, motivation, emotional intelligence, mindfulness, reflexive learning, sharing of information and resourcefulness. And it is observed that in almost all the participating organizations they have policies of development, but more directed towards the technical competences. In the responses, it was interesting to note that the most commonly used competence management mechanism used by companies was performance evaluation. **Considerations:** we conclude that for this study the projected or matrix organizations are the ones that manage the uncertainties better. In order to support managers in the face of uncertainties, it is necessary to: map the uncertainties affecting the projects and the suggested skills to deal with uncertainty; to see if the required competence is compatible with that found through a competency-based assessment; and have ways of improving competence. With this there is the possibility that the project has the manager adapted to its challenges.

**Keywords:** Uncertainty Management. Hexagonal diamond model. Project management. Competencies of the project manager. People management.

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>1.1. Justificativa</b> .....	3
<b>1.2. Objetivos</b> .....	5
1.2.1. Objetivo Geral.....	5
1.2.2. Objetivos Específicos .....	5
<b>1.3. Estrutura da dissertação</b> .....	5
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	7
<b>2.1. Incertezas</b> .....	7
2.1.1. Definição.....	7
2.1.2. Fontes e caminhos para seu gerenciamento .....	9
<b>2.2. Estruturas organizacionais para lidar com incertezas</b> .....	11
2.2.1. Organizações orgânicas e projetizadas.....	11
2.2.2. Capacidades dinâmicas, Governança Ágil e Organizações Chaordicas	12
2.2.3. O gerente e seu papel de coordenador organizacional .....	15
<b>2.3. Gestão de projetos</b> .....	16
2.3.1. Definição.....	16
2.3.2. Perspectivas teóricas e escolas.....	17
2.3.3. Tipos de projetos .....	20
<b>2.4. Gestão de Pessoas</b> .....	23
2.4.1. Competência.....	25
2.4.2. Gestão por Competência .....	26
<b>2.5. Síntese do capítulo</b> .....	31
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	33
<b>3.1. Classificação da Pesquisa</b> .....	33
<b>3.2. Etapas da Pesquisa</b> .....	35
3.2.1. Construção do Protocolo da entrevista e observação .....	39
<b>3.3. Procedimentos de coleta e análise dos dados da pesquisa de campo</b>	42
3.3.1. As entrevistas e observações .....	43
3.3.2. Análise dos dados .....	44
<b>3.4. Síntese do capítulo</b> .....	45
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	46
<b>4.1. Pesquisa bibliografia</b> .....	46
4.1.1. Revisão Ad hoc.....	46
4.1.1.1. Modelo Diamante .....	46
4.1.1.2. Competências importantes para gestores de projetos diante de	49
incertezas .....	49
<b>4.2. Pesquisa de campo</b> .....	51
4.2.1. Entrevistas.....	51
4.2.1.1. Participantes .....	52
4.2.1.2. Caracterização das organizações .....	55
4.2.1.3. Competência dos gestores de projeto.....	65
4.2.1.3.1. Conceitos.....	65
4.2.1.3.2. Competências do gestor de projetos em incerteza .....	67
4.2.1.4. Gestão por competências nas organizações .....	75

4.2.1.4.1. Existência de guia de recomendações .....	78
4.3. Síntese do capítulo .....	80
<b>5. PROTÓTIPO DE GUIA DE RECOMENDAÇÕES PARA GESTORES DE PROJETOS INCERTOS .....</b>	<b>81</b>
5.1. O que é?.....	81
5.2. Competências essenciais para incertezas .....	81
5.3. Como usar? .....	84
5.4. Exemplo de aplicação.....	85
5.5. Por que usar? .....	86
5.6. Síntese do capítulo .....	86
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>87</b>
6.1. Limitações .....	91
6.2. Trabalhos futuros.....	92
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	93
APÊNDICE A.....	98
APÊNDICE B.....	108
ANEXO A .....	118

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - ALGUMAS ESTRATÉGIAS PARA GERENCIAR INCERTEZAS.....	10
FIGURA 2 - MODELO DIAMANTE .....	22
FIGURA 3 - ESQUEMAS DAS ETAPAS DE PESQUISA .....	36
FIGURA 4 - ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS .....	40
FIGURA 5 - MODELO DIAMANTE HEXAGONAL .....	48
FIGURA 6 - COMPETÊNCIAS IMPORTANTES PARA GESTORES DE PROJETOS INCERTOS.....	51
FIGURA 7 - POSICIONAMENTO DAS ORGANIZAÇÕES.....	57
FIGURA 8 - REPRESENTAÇÃO DA REDE DE ANÁLISE DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....	58
FIGURA 9 - REDE DE ANÁLISE DAS DIMENSÕES.....	65
FIGURA 10 - COMPETÊNCIAS ESSENCIAS AO GERENTE DE PROJETOS INCERTOS.....	69
FIGURA 11 - MODELO DIAMANTE HEXAGONAL + COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS .....	84
GRÁFICO 1 - FAIXA ETÁRIA.....	53
GRÁFICO 2 - TEMPO DE EXPERÊNCIA.....	53
GRÁFICO 3 - PROJETOS GERENCIADOS.....	54
GRÁFICO 4 - QUANTIDADE DE PROJETOS GERENCIADOS COM MÉTODOS ÁGEIS .....	54
GRÁFICO 5 - RESULTADO MÉDIO POR DIMENSÃO.....	60
GRÁFICO 6 - MODELO DIAMANTE POR TIPO DE ORGANIZAÇÃO .....	63
GRÁFICO 7 - COMPETÊNCIAS DO GESTOR DE PROJETOS INCERTOS.....	71
QUADRO 1 - MODELO SIMPLIFICADO DE CATERORIA DE PROJETOS .....	21
QUADRO 2 - RESUMO DE TIPOLOGIAS X QUANTIDADE DE CITAÇÕES .....	23
QUADRO 3 - COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS PARA GESTORES DE PROJETOS DE SUCESSO.....	28
QUADRO 4 - COMPETÊNCIAS PARA GESTORES DE PROJETOS .....	29
QUADRO 5 - ESQUEMA METODOLÓGICO .....	35

<b>QUADRO 6 - SÍNTESE COMPETÊNCIA E SEUS AUTORES .....</b>	<b>50</b>
<b>QUADRO 7 - TEMPO DAS ENTREVISTAS .....</b>	<b>52</b>
<b>QUADRO 8 - SUMÁRIO DOS ENTREVISTAS.....</b>	<b>55</b>
<b>QUADRO 9 - PONTUAÇÃO DOS NÍVEIS DE CADA DIMENSÃO .....</b>	<b>59</b>
<b>QUADRO 10 - COMPETÊNCIAS POR ENTREVISTADO.....</b>	<b>68</b>
<b>QUADRO 11 - SUGESTÃO DE COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS AO GESTOR DE PROJETOS POR DIMENSÃO DE INCERTEZA .....</b>	<b>82</b>
<b>TABELA 1 – RESULTADO MÉDIO POR DIMENSÃO .....</b>	<b>59</b>
<b>TABELA 2 - REGIÃO X DIMENSÃO .....</b>	<b>63</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**BSC** – *Balanced score card*

**CPM** – *Critical path method*

**CVM** – *Competence Values Model*

**DNA** – *Deoxyribonucleic acid*

**EAD** – Educação a distância

**IBM** – *International Business Machines*

**ICB** – *International Competence Baseline*

**IPMA** – *International Project Management Institute*

**NTCR** – Novidade, tecnologia, complexidade e ritmo

**PERT** – *Program evaluation and review technique*

**PMBOK** – *Project management body of knowledge*

**PMI** – *Project Management Institute*

**SEBRAE** – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

## **1. INTRODUÇÃO**

Incertezas, sempre farão parte das nossas vidas, é impossível viver uma vida de plena certeza. Porque nossas decisões são pautadas pelas informações que temos sobre a situação, porém, em alguns momentos “atiramos no escuro” pela falta de conhecimento e informação sobre o fato. Ademais, há a sensação que a velocidade das mudanças que estão correndo no mundo, principalmente creditadas à tecnologia e a internet, aumenta a necessidade de se estar atento para reagir mais rápido a situação. O mesmo ocorre com as organizações.

Uma vez que a globalização, a redefinição geopolítica e os avanços, tanto científicos quanto tecnológicos, impulsionaram, e ainda impulsionam, rápidas transformações sociais, econômicas e culturais, gerando assim, uma maior intensificação da concorrência entre empresas. Elas necessitam ter estratégias e capacidade de oferecer, continuamente, novos produtos e serviços, bem como agilidade para adaptar-se às mudanças (MARINHO; SAMPAIO; MOURA, 2013).

Entretanto, Pacheco *et al.* (2006) acredita que apenas a mudança no padrão de consumo da sociedade, foi o propulsor para as transformações nas empresas. As pessoas passaram a exigir produtos diferenciados que acolhessem as necessidades econômicas, culturais, psicológicas e sociológicas através de produtos com valores intangíveis. Assim as organizações precisaram mudar as relações com seus funcionários, para que esses, pudessem adicionar valores antes “insignificantes ou irrelevantes” através da inovação (PACHECO *et al.*, 2006, p. 20).

Independente da origem das mudanças e de como elas são manejadas, as organizações precisam abandonar as estruturas habituais e seguir por caminhos nunca antes percorridos, para se manterem competitivas, já que é notória a influência de forças externas que impactam significativamente seu desempenho. Por isso, é importante estar atento ao contexto para que as mudanças sejam encaradas como oportunidades e não ameaças (GIL, 2001).

A algumas décadas, o período entre a descoberta e o lançamento de novos produtos era demasiadamente longo; hoje, tudo ocorre em pouco tempo e de forma programada para ser trocado pro outro produto o mais breve possível (obsolescência

programada<sup>1</sup>). Diante desse contexto, parece ser importante que as organizações tenham estruturas capazes de responder rapidamente as demandas dos clientes e aos desafios do mercado, mantendo ou ampliando sua vantagem competitiva.

Neste sentido, focar nas competências essenciais do negócio é imprescindível e pra isso algumas estratégias devem ser aplicadas, tais como: novas estruturas organizacionais; novos relacionamentos com os colaboradores, fornecedores, clientes e concorrentes; e novas formas de desenvolvimento do produto (MARINHO, 2015).

No tocante à estrutura organizacional, muitas empresas estão optando por arranjos com características projetizadas, pois verifica-se que essa forma organizacional consegue navegar nas incertezas por ser mais flexível do que a estrutura por departamentos, além de ter a capacidade de estimular a criatividade e inovação (MAXIMIANO, 2011).

À vista disso, muitas organizações precisam aplicar preceitos da gestão de projetos. Uma gestão não apenas focada em controlar os objetivos, tempo e custos do projeto, mas que também é orientada ao cliente, com a participação de funcionários das mais diversas áreas da empresa; (PERMINOVA; GUSTAFSSON; WIKSTROM, 2008); preocupada com o comportamento de líderes e equipes de projeto; desenvolvendo bons relacionamentos com os *stakeholders*; e aplicando ferramentas que tragam melhoria e dinamismo as atividades (SVEJVIG; ANDERSEN, 2015).

Nesta perspectiva, foi efetuada uma revisão sistemática sobre práticas de gestão de projetos em organizações inovadoras<sup>2</sup>, identificadas por Maximiano (2011) e Morgan (2009) como um tipo de organização que consegue atender as demandas das incertezas. A partir dos resultados surgiu a vontade de estudar as pessoas que executavam essas ações, porque às consideramos o recurso mais importante em qualquer empresa.

Assim, acreditamos que as empresas deveriam se apoiar nos seus funcionários para conquistar e manter vantagens competitivas sustentáveis diante das incertezas. Essa perspectiva está baseada no entendimento que as organizações são compostas por sistemas sócio-técnicos (MORGAN, 2009), no qual há uma conexão forte entre os funcionários com as estratégias, processos e sistemas. Nesses lugares, Morgan

---

<sup>1</sup> Decisão proposital das empresas de colocar no mercado produtos com um tempo de vida curto para que os consumidores precisem trocar os produtos com mais frequência.

<sup>2</sup> Protocolo com os procedimentos da revisão e resultados se encontram no [apêndice A](#).

(2007) e Pacheco *et al.* (2006) enfatizam a importância do gestor de projetos como coordenador das mudanças dentro da organização.

Para Carbone; Brandão; Leite (2006), são inteligentes as empresas que se fundamentam nas pessoas e conseqüentemente no conhecimento humano. Porque o conhecimento emanado dos indivíduos é uma fonte de recurso que não se desgasta pelo uso, ao contrário, renova-se e potencializa-se porque possibilita inesgotáveis combinações de competências, permitindo assim uma geração dinâmica de inovações.

Nessa situação, a gestão de pessoas se torna um instrumento interessante e importante para gerenciar os colaboradores, principalmente dos gestores, de maneira que as competências deles possam ser aplicadas para apoiar as organizações diante das incertezas.

Desta forma, algumas inquietações surgiram e desaguaram na seguinte questão de pesquisa: *Quais são as competências necessárias dos gestores de projetos mediante as incertezas presentes dentro e fora das organizações?* Outras indagações secundárias foram feitas: Será que existe uma estrutura organizacional que melhor gerencie as incertezas e mudanças? Quais competências do gestor de projetos? Será que existe alguma associação entre tipos de projetos e diferentes competências do gestor?

### **1.1. Justificativa**

Antes de traçar objetivos para buscar as respostas das perguntas de pesquisa, serão esclarecidos a importância e contribuição desta dissertação. Como as incertezas estão presentes em todos os contextos, as organizações precisam possuir estruturas compatíveis para conseguir transformar o incerto em oportunidade e não ameaça. Entendemos que a efetivação das estratégias de gerenciamento das incertezas, passa não só por estruturas mais adequadas como pelas pessoas da organização que precisam ter as competências para tal finalidade, já que a perspectiva empregada para enxergar o fenômeno está impregnada pela ideia dos sistemas sócio-técnicos.

Por tanto, a contribuição deste trabalho está em apoiar as organizações a terem os gestores adequados para os projetos com algum nível de incerteza. Isto pode ser

possível através da identificação do tipo de projeto e das competências importantes para o gestor. Esse tipo de trabalho impacta diretamente em todos aqueles que estão envolvidos na decisão de alocação dos gestores, tais como escritórios de projetos, e os próprios gestores, sejam no âmbito privado e/ou público.

Indiretamente é mais uma iniciativa que contribui para o enriquecimento dos estudos de gestão de projetos, principalmente aqueles voltados para competências e tipologia de projetos; para as empresas, porque pode auxiliar na avaliação das competências dos gestores que pode gerar uma melhor adequação dos profissionais de acordo com o tipo de projeto, melhorando os processos da gestão de pessoas, e para o gestor, serve como mais um recurso para avaliação da suas competências e que quiçá, contribuirá para com o seu desenvolvimento profissional.

Já existe uma série de trabalhos evidenciam as competências, comportamento e perfis de liderança dos gestores de projetos (DIAS DE ANDRADE, 2017; MÜLLER; TURNER, 2007; STEVENSON; STARKWEATHER, 2010; TAKEY; CARVALHO, 2015; TALKE; SALOMO; MENSEL, 2006; TRIVELLAS; DRIMOUSSIS, 2013), como também autores que desenvolveram tipologias de projetos (LJUNG; RÖNNLUND; JANSSON, 2013; MÜLLER; TURNER, 2007; SHENHAR; DVIR, 1996, 2010; SÖDERLUND, 2011).

Todavia, a inovação incremental deste trabalho, consistiu em relacionar uma tipologia de projetos, que tem em seu contexto a incerteza, em conjunto com as competências necessárias ao gerente de projetos. Para isso, foi realizado todo um mapeamento de classificações de projetos e de competências dos gestores de projetos, tanto através da pesquisa bibliográfica como também com a pesquisa de campo, que será posteriormente descrita neste trabalho em sua metodologia.

Esse mapeamento gerou um guia, em versão embrionária, sobre as competências essenciais do gestor de projetos diante das incertezas do projeto. Este resultado gera uma contribuição para a indústria e a academia. Com sua aplicação a indústria pode modificar os processos de recrutamento e seleção, desenvolvimento de times, e as ações de reconhecimento e promoção dos colaboradores. No ambiente acadêmico este trabalho pode colaborar na formação de profissionais e quiçá no estabelecimento de novas profissões como por exemplo o analista de incertezas.

## **1.2. Objetivos**

Para apoiar as investigações, cujo o intento era encontrar indícios que ajudassem a responder à questão de pesquisa foram formulados os seguintes objetivos.

### **1.2.1. Objetivo Geral**

Identificar quais competências são essenciais para o gestor de projetos diante das incertezas, a partir de um modelo de classificação de projetos, tendo em vista a importância de se ter um profissional compatível com desafios característicos desse tipo de projeto dentro das organizações.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Caracterizar quais estruturas organizacionais melhor gerenciam as incertezas e quais incertezas mais afetam os projetos;
- Conduzir uma investigação com o propósito de mapear formas de tipificar os projetos que considerem as fontes de incerteza em seu escopo e as competências para os gestores de projetos incertos;
- Relacionar e discutir as competências necessárias de um gestor de projetos com as dimensões das incertezas avaliando os impactos dessa conexão.

## **1.3. Estrutura da dissertação**

O presente trabalho está organizado em cinco capítulos, além dessa seção introdutória, temos o referencial teórico, os procedimentos metodológicos, os resultados e discussão, e as considerações finais.

Nesse capítulo 1 o leitor encontrou as motivações para a realização da pesquisa bem como perguntas e os objetivos direcionadores da pesquisa, a relevância e contribuições da dissertação.

O capítulo 2 fundamenta os conceitos teóricos para a construção da dissertação. Os temas abordados são incertezas e suas fontes; estruturas organizacionais, gestão de projetos e gestão de pessoas.

Ao passo que no capítulo 3, a metodologia empregada é classificada e organizada em etapas. Ainda são explicados os procedimentos de cada etapa do

desenvolvimento da pesquisa, com especial atenção para os procedimentos de coleta e análise dos dados.

No capítulo 4 são apresentados os resultados e efetuada a discussão dos achados das pesquisas *ad hoc* e de campo. No penúltimo capítulo desenvolvemos de maneira embrionária um guia de recomendações de competências para gestores em ambientes incertos, baseado nos resultados da pesquisa. Nele explicamos as competências essenciais ao gestor de projetos, como ele deveria ser usado, um exemplo de aplicação e sua importância.

E nas considerações finais, capítulo 6, serão ressaltados as conclusões sobre os resultados, contribuições, limitações e ideias para trabalhos futuros.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo apresenta o arcabouço teórico em que o presente trabalho se fundamenta. Buscará entender a importância do gerenciamento das incertezas dentro das organizações, identificará na literatura quais estruturas organizacionais são mais adequadas para lidar com elas, discorrerá um pouco sobre a gestão de projetos enquanto ferramenta para o gerenciamento organizacional e suas diversas perspectivas, e como a gestão de pessoas através da gestão por competência pode apoiar a gestão de projetos, considerando contextos incertos.

### **2.1. Incertezas**

Mudanças geopolíticas, aceleradas pela globalização e os avanços científicos e tecnológicos contribuíram para grandes e rápidas transformações, que aliadas a baixos custos de produção e transporte, criaram condições para um acirramento da concorrência, local e global. Neste contexto é importante ter estratégias para sobreviver, capacidade de oferecer novos produtos e serviços, e agilidade para lidar com às mudanças (SHENHAR; DVIR, 2010; MARINHO; SAMPAIO; MOURA, 2013).

Corroborando com isso, Robbins; Judge; Sobral (2010) afirmam que é imprescindível para as empresas de sucesso fomentar a inovação e gerenciar as mudanças, baseadas na flexibilidade organizacional, melhoria contínua e no lançamento de novos produtos e serviços. Ou seja, o caminho para o sucesso passa por alterações nas organizações, seja nos processos ou produtos.

Diante desse cenário, de constantes e rápidas mudanças externas e internas à organização, percebe-se que as incertezas e os riscos se tornaram mais presentes no dia-a-dia institucional. Então para melhor compreender esse fenômeno é interessante defini-lo.

#### **2.1.1. Definição**

Desde a década de 1960 são feitos esforços para conceituar incerteza. A definição vigente é que a incerteza ocorre quando uma ação pode levar a várias consequências e/ou não se pode definir uma probabilidade de ocorrência dos eventos (PERMINOVA; GUSTAFSSON; WIKSTROM, 2008). Nos estudos em psicologia também se considera que as fontes das incertezas não são apenas externas. Há o

componente interno do indivíduo, onde a falta consciente de conhecimento sobre os resultados de um evento é caracterizada como incerteza (MARINHO, 2015).

Ao cogitar esse lado humano das incertezas, abre-se um espaço para que a experiência das pessoas possa ser considerada como um fator importante no gerenciamento das incertezas, onde a falta dela contribui para a limitação da identificação dos sinais e/ou situações que afetam o projeto. Perminova; Gustafsson; Wikstrom (2008), chamam atenção principalmente para com a experiência do gerente de projetos, porque ela determina como ele lida com a incerteza. Assim, para verificar este argumento, um dos aspectos investigados na pesquisa de campo foi a relação da experiência com a percepção da incerteza.

Há uma discussão em torno dos conceitos de incerteza e risco. Alguns autores como Perminova *et al.* (2008); PMI (2013); Ward; Chapman (2003), consideram os termos como sinônimos, por outro lado Keynes (1937) entende uma relação entre eles, mas com aspectos divergentes. Neste trabalho a definição elegida está em Marinho (2015) de que a incerteza surge em ambientes complexos além de ser um fator inevitável dos projetos e que precisa de um gerenciamento.

Constitui-se a diferença entre risco e incerteza na possibilidade de mensuração. Enquanto os riscos são mensuráveis e com probabilidade conhecida; as incertezas não podem ser mensuradas e têm probabilidades desconhecidas. Assim, a mensuração da incerteza a transforma em risco, conseqüentemente menos ameaçador e possivelmente monitorado. O fator que ajuda na mensuração é a informação (MARINHO, 2015; MARINHO *et al.*, 2015).

Como observado, a incerteza é algo inevitável, mas gerenciável, e que o melhor jeito de lidar é aceitando-as como são<sup>3</sup>. Por isso, é salutar o gerenciamento não apenas dos riscos, mas também das incertezas, pois elas nunca deixaram de existir e há a possibilidade de serem mitigadas pela gestão de acordo com Marinho (2015). Dentro dessa perspectiva, Perminova; Gustafsson; Wikstrom (2008) afirmam que a incerteza é essencial no desempenho da organização por ser uma característica de evolução da gestão de projetos.

---

<sup>3</sup> Tradução do inglês: “*the best way to manage is to accept things as they are*” (MARINHO, 2015, p. 37).

### 2.1.2. Fontes e caminhos para seu gerenciamento

Já que a incerteza é inerente ao projeto, Marinho (2015) busca detalhar as possíveis fontes: tecnologia, de mercado, ambiental e sócio-humana. A tecnológica ocorre em ambientes de desenvolvimento de novas tecnologias, como também na aquisição, acesso e uso de uma nova tecnologia dentro de uma organização. Esse tipo de incerteza pode impactar no tempo e na comunicação do projeto.

A incerteza de mercado está diretamente relacionada com a necessidade de atender os consumidores, como os também potenciais. Ocorre geralmente no desenvolvimento de um novo produto, de como ele é visto pela equipe do projeto e pelo mercado. Ou seja, acaba sendo uma incerteza interna e externa à organização (MARINHO, 2015).

A ambiental está relacionada com a capacidade de prever o comportamento futuro do mercado (concorrentes e consumidores) e as mudanças que podem ocorrer nas áreas política, econômica e social, ou decorrentes da falta de experiência na gestão e/ou execução do projeto, e da integração do projeto com as estratégias organizacionais (MARINHO, 2015).

Por fim, a sócio-humana tem sua origem nas relações entre as pessoas dentro da organização. Esse relacionamento é permeado por questões religiosas, políticas, experiências pessoais e pelo cognitivo do indivíduo (o conhecimento e as habilidades dos indivíduos estão ligadas a como as pessoas percebem, pensam, aprendem e lembram das informações) (MARINHO; SAMPAIO; MOURA, 2013; MARINHO, 2015).

De posse das fontes e da definição das incertezas, Marinho et al. (2015) afirmam que, através do *mindfulness* (atenção plena) e do *sensemaking* (criação de sentido), é possível navegar pelas incertezas e ter êxito. A primeira prática está ligada a necessidade de consciência da situação através do uso da inteligência, intuição, reflexão e aprendizados passados para tomar decisões mais sábias e compassivas.

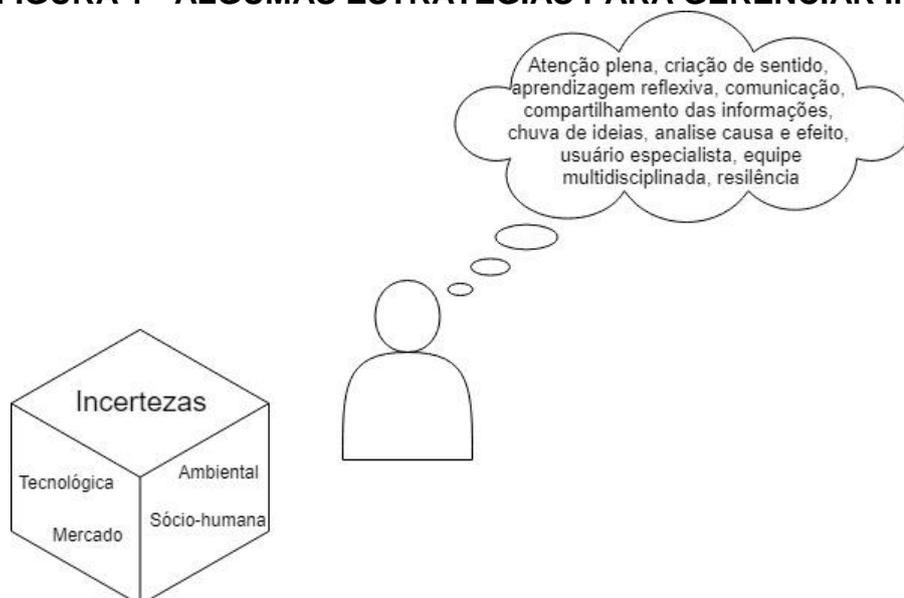
Weick; Sutcliffe (2007) contribuem afirmando que a atenção plena está relacionada com a qualidade da atenção sobre o que está acontecendo no presente. Assim é importante estar atento aos pequenos sinais, buscando não acreditar que eles são decorrentes dos processos de gestão, do dia-a-dia, dos problemas corriqueiros; e ter uma visão diferente de como solucioná-los.

Já a criação do sentido deveria ser desempenhada pela equipe do projeto em que interpretaria sinais, traduziria objetivamente o que se passa, construiria um significado compartilhado, revelando suposições e crenças. Essas duas práticas ajudam a gerenciar as falhas, com sensibilidade operacional, diálogo, aprendendo com os erros, e tendo compromisso com a resiliência. Dessa forma o gerenciamento das incertezas prepara a equipe para lidar com o inesperado (MARINHO et al., 2015).

Dentre as técnicas que podem contribuir para que as incertezas possam ser gerenciadas e reduzidas, Perminova; Gustafsson; Wikstrom (2008) acreditam na aprendizagem reflexiva e no compartilhamento de informações, pois são elementos-chave para uma maior flexibilidade e rapidez na tomada de decisão. Como também, na experiência sistematizada através de procedimentos e processos.

Já Marinho et al. (2014) e Marinho et al. (2015) apostam na figura do gerente de projetos como o propiciador de espaços de investigação e aprendizagem, através do uso técnicas criativas (criação de cenários, *brainstorming*), encorajando a diversidade de pensamento (formação multidisciplinar, análise causa e efeito) e interação (envolvimento do usuário especialista), rompendo estruturas hierárquicas e organizacionais (figura 1).

### FIGURA 1 - ALGUMAS ESTRATÉGIAS PARA GERENCIAR INCERTEZAS



Fonte: elaboração própria

Essas estratégias possibilitam a identificação precoce de possíveis incertezas, ao saber com antecipação decisões podem ser tomadas mais rapidamente, podendo gerar uma maior vantagem competitiva (MARINHO et al., 2014). Sendo as incertezas

inevitáveis, então é interessante ter ações voltadas para o seu gerenciamento. E muitos desses caminhos passam pela experiência, aprendizagem, criatividade, equipe multidisciplinar e comunicação que podem refletir direta ou indiretamente na estrutura e processos organizacionais.

## **2.2. Estruturas organizacionais para lidar com incertezas**

As incertezas e seus impactos estão em todas as organizações. Diante dessa situação, é interessante investigar estruturas organizacionais que melhor gerenciem incertezas. Nessa seção buscaremos identificar tipos organizacionais, que podem lidar com as incertezas, e suas características.

### **2.2.1. Organizações orgânicas e projetizadas**

De acordo com Morgan (2007, 2009), ainda na década de 1950, os estudiosos Burns e Stalker perceberam que existiam organizações denominadas como orgânicas, pois se apresentavam como organismos vivos em constante mutação, buscando interagir com o ambiente para satisfazer as suas necessidades. Eles detectaram que para essas empresas são necessários estilos de gestão mais abertos e flexíveis para administrar as constantes mudanças, ou quando novos problemas e desafios surgem a partir das mudanças tecnológicas e das condições de mercado.

Desta forma, organizacionais projetizadas ou matriciais seriam as mais adequadas, pois elas “ se utilizam de grupos de projetos para lidar com o contínuo fluxo de problemas e projetos associados com as mudanças nas políticas corporativas e nas características do ambiente” (MORGAN, 2009, p.55).

Segundo Maximiano (2011), em 1960, Weber confirmou o argumento de Burns e Stalker de que haviam organizações dependes de pessoas ou orgânicas. Esse tipo era comum a ambientes instáveis, onde era necessário a redefinição constante das tarefas e uma ênfase no desenvolvimento cooperativo do conhecimento para lidar com as mudanças.

Somando-se aos argumentos anteriores Morgan, (2009) e Maximiano (2011) afirmam que Mintzberg descreveu como organizações inovadoras ou *adhocracia* aquelas que lidam com ambientes dinâmicos, enfatizando o conhecimento, pesquisa e desenvolvimento; envolvendo equipes de projetos multidisciplinares para

desempenhar uma atividade específica através da cooperação, desaparecendo ou se reagrupando em outros projetos ao final de cada projeto. Esse tipo de estrutura foi adotado por organizações nos Estados Unidos orientadas para o mercado e que operavam em ambientes dinâmicos gerando bons resultados (MORGAN, 2009).

Wood-Junior; Caldas (2007) afirmam que essas empresas têm capacidade de inovação, flexibilidade, agilidade, criatividade, e as equipes são responsáveis pelas tarefas importantes. Onde os riscos e as incertezas podem ser reduzindo através da cooperação e coordenação. Diante do exposto, acreditamos que as organizações fundamentadas em projetos demonstraram a capacidade de lidar com mudanças e incertezas.

Ainda segundo Wood-Junior; Caldas (2007) essas organizações podem ser divididas em dois tipos: empresa inteligente, adaptável a ambientes extremamente turbulentos e com inovações constantes; e a organização virtual, que surge com a permeabilização das barreiras organizacionais através das terceirizações (*outsourcing*), teletrabalho, cadeias de suprimentos<sup>4</sup>, parceiras com clientes e arranjos com os concorrentes.

### 2.2.2. Capacidades dinâmicas, Governança Ágil e Organizações Chaordicas

Dentre conceitos que poderiam fornecer bases de investigação sobre estruturas organizacionais foram estudadas as capacidades dinâmicas, governança ágil e as organizações charodicas. Segundo Mathiassen; Vainio (2007), as capacidades dinâmicas podem ser usadas para a sobrevivência em ambientes turbulentos e de constante mudança; e ajudam na transformação das estratégias, estruturas e práticas de governança

Através da aplicação das capacidades dinâmicas é possível alcançar e manter a vantagem competitiva ajustando e desenvolvendo recursos em um ambiente competitivo, rápido e imprevisível (PRIETO; EASTERBY-SMITH, 2006). E a forma de atuação, que variam de práticas incrementais ou inovadoras, depende do mercado na qual está inserida (MATHIASSEN; VAINIO, 2007).

Nesse cenário Xu; Kim (2014) acreditam que as capacidades dinâmicas foram desenvolvidas para investigar como as organizações podem gerenciar seus recursos

---

<sup>4</sup> Termo do inglês: *supply chain*

em um ambiente sempre em mudança. Já para Chen *et al.* (2008) elas contribuem para o alinhamento estratégico através da superação das lacunas entre a estratégia executada e a pretendida, ou seja, ao utilizar as capacidades dinâmicas é possível reconfigurar as estratégias organizacionais.

Para Teece; Pisano; Shuen (1997) a capacidade dinâmica seria a capacidade de reconfigurar suas capacidades e competências para abordar ambientes de mudança, constituindo uma nova fonte vantagem competitiva. Ela se dividiria em três dimensões: processos (padrões e práticas da organização), caminhos (alternativas estratégicas) e posições (ativos tangíveis, intangíveis e humanos) (CHEN *et al.*, 2008).

Contraopondo-se a Teece; Pisano; Shuen (1997), Eisenhardt; Martin (2000) afirmam que as capacidades dinâmicas são condições necessárias, mas não suficientes para obter vantagens competitivas, porque geram apenas vantagens temporárias.

As capacidades dinâmicas agem através da observação do ambiente e da avaliação dos mercados (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). E para Prieto; Easterby-Smith, (2006) a sua aplicação ocorre por meio da combinação das condições organizacionais com a criação, aquisição, integração e reconfiguração do conhecimento. Onde a combinação das habilidades e conhecimentos pessoas, os recursos físicos e técnicos, a estrutura e a cultura estimulariam o dinamismo do conhecimento e conseqüentemente as capacidades dinâmicas (PRIETO; EASTERBY-SMITH, 2006).

Uma outra abordagem organizacional possível em ambientes de mudança é a governança ágil, porque ela tenta atuar como um mediador entre os recursos da organização e o ambiente de mudança, mantendo uma vantagem competitiva sustentável para a empresa (LUNA *et al.*, 2016).

A governança ágil se constitui como a capacidade das sociedades humanas de sentir, adaptar-se e responder rapidamente e de forma sustentável para mudanças em seu ambiente, por meio da combinação coordenada das capacidades ágil e enxuta com capacidades de governança, a fim de entregar o valor mais rápido, melhor e mais barato para seu a essência do seu negócio (LUNA *et al.*, 2014)<sup>5</sup>. É ter dentro dos

---

<sup>5</sup> Do inglês: *“is the ability of human societies to sense, adapt and respond rapidly and sustainably to changes in its environment, by means of the coordinated combination of agile and lean capabilities*

processos de governança estratégias e práticas que apoiem uma filosofia ágil e enxuta, para que a criatividade e inovação sempre estejam presentes e possam responder aos desafios impostos pelo ambiente interno e externo à organização.

Já da experiência de Dee Hock como diretor executivo da Visa por quase 20 anos vem mais uma forma organizacional para lidar com as mudanças: a organização chaordica<sup>6</sup>. Para Hock (2008), *chaordic* são as organizações ou sistemas autônomos que conseguem equilibrar dentro de suas estruturas o caos e a ordem.

Hock (2008) analisa a relação das estruturas organizacionais com o tipo de produção. Afirma que na era do conhecimento, as estruturas organizacionais criadas na Revolução industrial não satisfazem, precisando de mudanças e evoluções nos conceitos e estruturas, dando assim espaço para organizações chaordicas.

Assim, de acordo com Hock (2008), as organizações serão não-estruturadas, existindo entre o caos e a ordem, criando padrões de cognitivos dentro do caos, e contando com poucos níveis hierárquicos. Todavia, essa evolução não exterminará as organizações tradicionais, baseada no modelo mecanicista, que continuarão coexistindo com as organizações chaordicas.

Para a implantação de organizações chaordicas, Hock (2008) prevê a necessidade de mudanças culturais dos indivíduos, demonstrando a relação entre a estrutura organizacional (processos, estratégias, práticas, objetivos) com os colaboradores da organização. Esse ponto de vista relaciona com a abordagem sócio-técnica levantada por Luna *et al.* (2014) dentro do escopo da governança ágil. Os sistemas sócios-técnicos consideram as pessoas com os agentes de mudança nas organizações (LUNA et al., 2014).

Confirmando os argumentos anteriores, Mülbart; Mussi; Angeloni (2002) chamam atenção para o fato que organizações com estruturas tradicionais não conseguem responder aos desafios organizacionais atuais, pois elas enfatizam o controle inibindo a criatividade e iniciativa. Além disso, eles alegam que a estrutura influencia o comportamento e interação do indivíduo dentro das organizações. Assim, se a organização precisa de profissionais criativos e dinâmicos para fazer frente as

---

*with governance capabilities, in order to deliver value faster, better, and cheaper to their core business*" (LUNA et al., 2014, p.14).

<sup>6</sup> Do inglês: *chaordic*.

incertezas, também necessita ter estruturas mais flexíveis. Nesse ponto, Mülberty; Mussi; Angeloni (2002) também confirmam a existência dos sistemas sócio-técnicos.

Logo, os comentários de Hock (2008), Luna *et al.* (2014) e Mülberty; Mussi; Angeloni (2002), nos levam a ressaltar a existência dos sistemas sócio-técnicos estudado pelos membros do instituto *Tavistock* de Relações Humanas da Inglaterra, a partir da década de 1950. O termo é usado para designar a interdependência dos aspectos sociais e técnicos do trabalho. Isto significa que ao determinar um sistema técnico, seja a estrutura organizacional ou o estilo de liderança ou mesmo a tecnologia, há consequências para as pessoas da organização, e o contrário também é verdadeiro (MORGAN, 2009).

Assim ao reconhecer a presença da relação entre as estruturas organizacionais e as pessoas da organização, é salutar identificar quem coordena essa ligação. Neste sentido, verifica-se a importância de discutir sobre o papel do gerente nas organizações.

### 2.2.3. O gerente e seu papel de coordenador organizacional

Estudos sobre o papel do gestor foram iniciados no começo do século XX, com Fayol afirmando que a responsabilidade pelo controle e coordenação gerencial deveriam ser do gestor (MAXIMIANO, 2011). Na década de 1970, Mintzberg afirmou que as atividades dos gerentes vão muito além dos processos administrativos de planejar, organizar, dirigir e controlar.

Essas atividades foram classificadas em 10 áreas, divididas nos três aspectos principais da função de gerente: decisões, relações humanas e processamento de informações. Os papéis relacionados a decisão são de: empreendedor, controlador de distúrbios, administrador de recursos e negociador. Já nos de informação têm-se um gerente que precisa ser o monitor, disseminador e porta-voz. E nas relações interpessoais, ele precisa ser o líder, o representante e saber vincular as pessoas (MAXIMIANO, 2011).

Morgan (2007) e Pacheco *et al.* (2006) contribuem afirmando que o gestor é responsável por coordenar a organização no caso de mudanças, ele tem papel estratégico. Ele “deve perceber, processar e responder ao ambiente instável e promover a adaptação da organização”(PACHECO *et al.*, 2006, p. 83–84). Robbins;

Judge; Sobral (2010) complementam que o principal desafio dos gestores é estimular a criatividade e tolerância nos funcionários perante as mudanças.

Os achados da pesquisa, apresentados nessa seção demonstram que as organizações que lidam melhor com incertezas possuem características e formas mais flexíveis, com tendência a projetização; buscam um desenvolvimento cooperativo do conhecimento, inovação e criatividade; podem lançar mão das suas capacidades dinâmicas para reconfigurar seus recursos, estrutura, processos e estratégias; e usar a governança ágil como estrutura para responder as mudanças.

Ademais percebeu-se a ênfase no conhecimento, seu uso e compartilhamento, e a importância do sistema sócio-técnico para as organizações. Sistema esse onde o gestor tem um papel importante como mediador entre as pessoas da organização e sua estrutura, processos, tecnologia, normas.

Identificamos também que alguns autores (MORGAN, 2007; 2009; MAXIMIANO, 2011; WOOD-JUNIOR; CALDAS, 2007) enfatizaram a forma estrutural projetizada como um dos caminhos que as instituições podem utilizar para poderem responder as incertezas que surgem. Conseqüentemente, uso de projetos apoiaria a necessidade de respostas mais rápidas, através uma forma de trabalho mais flexível e adaptável.

## **2.3. Gestão de projetos**

### **2.3.1. Definição**

A gestão de projetos surge entre as décadas de 1950 e 1960 dentro dos programas de defesa norte-americano. Com o intuito de desenvolver uma nova metodologia para o planejamento e controle do projeto, foram criadas as técnicas de revisão e avaliação do programa (*Program evaluation and review technique* - PERT), e o método do caminho crítico (*critical path method* - CPM). Essas ferramentas contribuíram para o desenvolvimento de outras técnicas que somadas, buscaram sequenciar as atividades do projeto, tão essencial para as etapas do projeto: planejamento, execução, controle e monitoramento (SHENHAR; DVIR, 1996; SHENHAR; DVIR, 2010).

Essas iniciativas formaram o início do desenvolvimento das técnicas, ferramentas e práticas que compõem a gestão de projetos. Sendo o projeto

caracterizado como um processo temporário, estabelecido para alcançar um objetivo determinado considerando que há restrições (tais como tempo, custo e escopo) e requisitos (qualidade) preestabelecidos. Ou seja, ele é temporário, tem início e término bem definidos; o término pode dar-se porque os objetivos do projeto foram alcançados ou porque eles são inatingíveis ou ainda quando o projeto perde sua utilidade ou quando o cliente, patrocinador ou financiador assim o desejar. Seus resultados são sempre exclusivos, tendo características únicas (PMI, 2013; IPMA, 2015).

Assim, a gestão de projetos é a estrutura capaz de satisfazer as necessidades de respostas rápidas em um ambiente de transformação constante (KERZNER, 2003). Shenhar; Dvir (2010) adicionam que ela é dinâmica, interativa e está alinhada a gestão organizacional, porque corrobora com os esforços de planejamento, organização, direção e controle.

No contexto da gestão de projetos, Maltz *et al.* (2014) chamam atenção para o papel dos gerentes, pois eles devem ser tornar líderes estratégicos uma vez que os projetos estão sendo vistos como estrutura capaz de criar valor e vantagem competitiva em um mundo cada vez mais em constante mudança. Assim, a velocidade das mudanças e o nível de incerteza colocam o gestor de projetos em uma posição de destaque e responsabilidade.

### 2.3.2. Perspectivas teóricas e escolas

A gestão de projetos não é uma abordagem recente. Ultimamente vem tomando o espaço da gestão operacional por causa da sua resposta rápida as demandas por crescimento e inovação; os ciclos de vida dos produtos estão a cada dia mais curtos e os consumidores exigindo inovações e maior número de opções de produtos. Shenhar; Dvir (2010) acreditam que a estrutura projetizada torna as empresas mais fortes e eficientes, pois conseguem responder mais rapidamente as mudanças quando comparadas a organizações mecanicistas e tradicionais

Porém Perminova; Gustafsson; Wikstrom (2008) chamam atenção para a distinção entre a abordagem tradicional e uma abordagem contemporânea da gestão de projetos. Enquanto na primeira, a gestão é direcionada para o planejamento, comunicação e avaliação com foco nos resultados esperados. Deixa de lado questões como melhoria contínua, pensamento orientado para o cliente, aprendizagem reflexiva e gestão das incertezas.

A segunda, tendência atual, considera o planejamento como uma fase inicial, uma vez que há algumas áreas pouco claras, para a equipe e/ou cliente no começo do projeto (PERMINOVA; GUSTAFSSON; WIKSTROM, 2008).

De acordo com Shenhar & Dvir (2010) boa parte dos projetos são complexos e incertos. Dessa maneira, percebe-se que a abordagem tradicional não consegue um efetivo gerenciamento e um consequente sucesso. A partir desse diagnóstico, eles acreditam que o modelo desenvolvido por eles pode contribuir para o sucesso dos projetos e para a abordagem contemporânea da gestão de projetos. Já que eles levam em consideração as incertezas tecnológicas e de mercado, e outras restrições além da clássica tripla (tempo, custo e escopo).

Diferente de Shenhar e Dvir, Söderlund (2011) identifica a existência 7 escolas de pensamento com definições diferentes de gestão de projeto, bem como o foco e questões de pesquisa particulares. Por essa ótica cada escola deriva de teorias diferentes que surgiram em épocas distintas: *otimização, fator, contingência, comportamento, governança, relacionamento e decisão*.

Segundo Söderlund (2011), essa pluralidade é benéfica e funciona como uma caixa de ferramentas para os gestores, uma vez que, devido à complexidade e multiplicidade de aplicação dos projetos, não existe uma única ou melhor maneira de gerenciar ou estudá-lo. O que se sabe é que cada escola contribui com diferentes perspectivas sobre diferentes partes da situação.

Reforçando o argumento de Söderlund, da existência de diversas perspectivas e definições na gestão de projetos, Ljung; Rönnlund; Jansson (2013) acreditam que as diferentes perspectivas foram adotadas ao longo do tempo porque projetos são usados numa vasta variedade de empresas, independentemente do porte, finalidade (pública, privada, não-governamental) e ação (interna ou externa). Eles também afirmam que a perspectiva do processo é a dominante (baseada nas fases do processo e tomada de decisão), mas, desde os anos 1990, a sua posição vem sendo abalada pela abordagem organizacional (focada nos papéis e na organização), devido aos estudos relacionados com a capacidade de liderança de equipes temporárias e governança no complexo contexto organizacional.

Dentro desse panorama de diversas perspectivas, um terceiro caminho é vislumbrando com a perspectiva do resultado que destaca os objetivos e efeitos do

projeto, e é proposta por Ljung; Rönnlund; Jansson (2013). Esse olhar fornece três tipologias para ordenar os projetos.

Em contraponto a existência de apenas duas abordagens para a gestão de projetos defendida por Shenhar; Dvir (2010), Svejvig; Andersen (2015) afirmam que o que ocorreu foi uma evolução da gestão de projetos abarcando não apenas diretrizes para o desenvolvimento de um projeto; como também preocupada com o comportamento de líderes e equipes de projeto; no envolvimento dos das partes interessadas; e na aplicação de ferramentas que tragam melhoria e dinamismo as atividades.

Esse raciocínio de Svejvig; Andersen (2015), leva a uma perspectiva mais holística, chamada de “repensando gestão de projetos”. Assim, a gestão de projetos deixou de ser vista como uma mera ferramenta de gerenciamento e ganhou espaço enquanto abordagem capaz de modificar estruturas organizacionais, gerando inclusive organizações temporárias de trabalho (SVEJVIG; ANDERSEN, 2015).

Dessa maneira, os trabalhos que estão dentro dessa nova perspectiva, defendida por Svejvig; Andersen (2015), são focados em seis bases: aprendizagem, multiplicidade, temporalidade, complexidade, incerteza e sociabilidade. Com isto, há estudos que enfocam, por exemplo: na influência das emoções no comportamento e decisões dos gestores de projetos; nos desafios de uma gestão de pessoas em um ambiente de projetos; da necessidade do gerenciamento de projetos ser mutável para lidar com a pluralidade humana; e como educar os gestores de projetos para lidar com as incertezas do ambiente (SVEJVIG; ANDERSEN, 2015).

Já Yung (2015) surge com uma outra visão sobre a gestão de projetos, muito próxima a proposta por Ljung; Rönnlund; Jansson (2013). Ele acredita que há duas perspectivas que orientam a gestão de projetos: tarefa e organização. A primeira tem como foco os mecanismos de controle e planejamento, que inclui três momentos: desenvolvimento, implementação e término do projeto. Porém essa concepção ortodoxa, muito similar à conceituada por Shenhar; Dvir (2010), não reduz as falhas nem contribui para o sucesso do projeto.

Já a perspectiva organizacional, que surgiu entre as décadas de 1960 e 1970, tem raízes na ciência social e considera as estruturas organizacionais, a liderança e o papel dos recursos humanos; e examina os processos, a governança, aspectos

comportamentais, políticos e sociais do projeto (YUNG, 2015). Diante desse ponto de vista, Yung (2015) classifica as escolas em três blocos: tarefa (otimização e sucesso), organizacional (governança, comportamento, decisão, contingência, processo e marketing) ou mistas (modelagem). Assim, ele acredita que diferentes tipos de projetos necessitam de diferentes tipos de abordagem (YUNG, 2015).

Ainda nesse caminho de buscar as bases teóricas da gestão de projetos, Niknazar; Bourgaul (2017) afirmam que há muitas discussões sobre a existência de uma teoria universal ou de múltiplas teorias, dada a característica de unicidades dos projetos. Com isto, vários blocos teóricos foram desenvolvidos dando origem a perspectivas e escolas diversas, fragmentando assim a visão da gestão de projetos enquanto fenômeno.

Como observado em relação a uma classificação ou mesmo tipologia universal de projetos, cada perspectiva ou escola desenvolve seu próprio esquema. Diante dessa situação, esta dissertação adotou a abordagem contemporânea da gestão de projetos, uma vez que considera importante a gestão de incertezas. E também se alinha a perspectiva de Svejvig; Andersen (2015) de repensar a gestão de projetos porque busca identificar uma classificação de projeto que considere os tipos de incerteza no seu escopo, e assim encontrar um modelo que possa auxiliar o gestor de projetos a lidar com as incertezas, que são inerentes ao processo.

### 2.3.3. Tipos de projetos

Como visto, são diversos os entendimentos do que seria gestão de projetos e do seu enfoque, resultando em uma multiplicidade de tipo de projetos. A seguir serão detalhados alguns intentos de tipificar os projetos.

Neste sentido Shenhar; Dvir (1996) deram um primeiro passo no desenvolvimento de uma teoria que tipificasse os projetos de engenharia baseada no grau de incerteza tecnológica e na dimensão do escopo. Foi um trabalho pioneiro, de análise de dados qualitativos e quantitativos para desenvolver um modelo para classificação de projetos.

Consequentemente, os projetos poderiam ter baixa, média, alta e super alta incerteza tecnológica; e serem projetos de montagem (focados no desenvolvimento de um componente, ou vários componentes de um módulo), projetos de sistema

(vários componentes que realizam diversas funções para atender uma necessidade específica), e projeto matriz (conjunto de projetos sistemas). E ainda, afirmaram ser possível classificar os projetos por: incertezas não-tecnológicas, tamanho, setor, cliente e contratante (SHENHAR; DVIR, 1996).

Müller; Turner (2007) buscam categorizar os tipos de projetos de seis maneiras possíveis. E sugerem que há uma relação entre os estilos de gestão de projetos, tipos de projetos e competências do gestor de projetos, que foram validados também através de pesquisas qualitativas e quantitativas. Além de concluir que que diferentes tipos de projeto necessitam de diferentes tipos de liderança. A partir disso desenvolveram uma classificação que contemplava: área de aplicação; complexidade; estágio do ciclo de vida; importância estratégica; tipo de contrato; e cultural. E concluíram

**QUADRO 1 - MODELO SIMPLIFICADO DE CATERORIA DE PROJETOS**

Atributo do projeto	Tipos de projeto por atributos
Área de aplicação	Engenharia e construção
	Sistemas de informações
	Negócios e organização
Complexidade	Baixa
	Média
	Alta
Estágio do ciclo de vida	Viabilidade
	<i>Design</i>
	Execução
	Encerramento
	Comissionamento
Importância estratégica	Obrigatório
	Reposição
	Renovação
Tipo de contrato	Preço fixo
	Aliança
	Contrato de aditamento <sup>7</sup>
Cultural	Anfitrião <sup>8</sup>
	Expatriado

Fonte: Müller; Turner (2007).

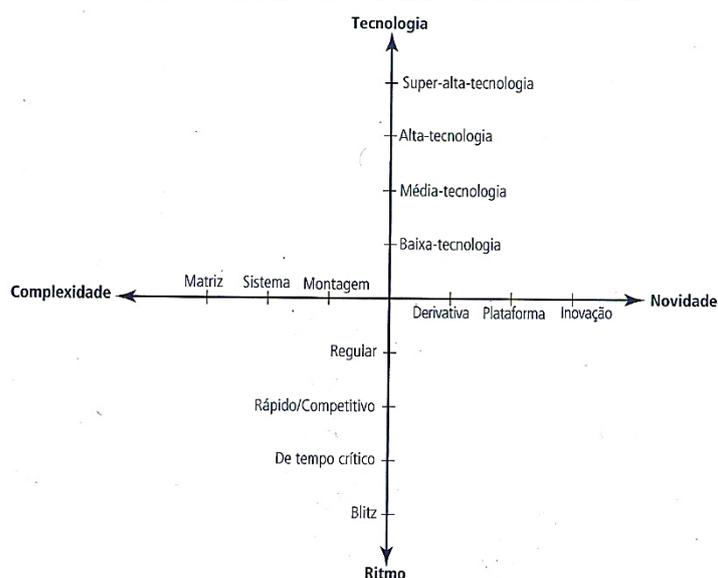
A tipologia desenvolvida por Shenhar; Dvir (2010) nasce da experiência de observar que os gerentes precisam de um modelo para identificação de divergências e convergências dos projetos e selecionar metodologias para lidar com eles. Eles

<sup>7</sup> Contrato de aditamento, tradução nossa.

<sup>8</sup> Anfitrião, tradução nossa

perceberam que as variações dos projetos seguiam padrões relacionados a três direcionadores principais: meta, tarefa e ambiente. Dessa maneira, foi possível construir um modelo que “não dependesse da indústria, tecnologia ou organização específica e seria suficientemente universal para capturar o espectro amplo dos projetos” (p. 52). Desta forma, nasce o modelo NTCR (Novidade, Tecnologia, Complexidade e Ritmo), também chamado de diamante (figura 2).

**FIGURA 2 - MODELO DIAMANTE**



Fonte: Shenhar; Dvir, (2010).

Shenhar e Dvir (2010) advogam que o uso do modelo, além de apoiar no gerenciamento dos projetos, possibilita o desenvolvimento de um programa de treinamento e monitoramento da carreira dos gestores, com isto é possível alinhar gestor e projeto. Enxergamos que o modelo tem potencialidade para ser aplicado a outros processos da gestão de pessoas, tais como recrutamento e seleção.

Continuando os estudos, Söderlund (2011) identifica quatro métodos para classificar as tipologias de projetos: tamanho, contexto do setor ou da organização, condição organizacional e características da tarefa. E enquadra o modelo de Shenhar; Dvir como uma tipologia relacionada as características da tarefa.

Já Ljung; Rönnlund; Jansson (2013) desenvolveram três tipologias associadas a perspectiva dos resultados: objetivo e finalidade (projeto de desenvolvimento de produto, projeto de melhoria interna, projeto de marketing, projeto a pedido de cliente e projeto de evento), característica (criando produto, criando atividade, entrega

relevante, e avaliação da operação) e complexidade (estrutural, técnica, direcional<sup>9</sup> e temporal<sup>10</sup>).

Como se viu, há uma diversidade de perspectivas e tipos de projetos que podem gerar uma fragmentação da gestão de projetos enquanto forma de gerenciamento das organizações (quadro 1). Para este trabalho foi adotado o modelo de Shenhar; Dvir (2010), pois ele foi considerado no seu escopo as incertezas e suas diversas fontes, e como elas podem afetar o projeto. Outrossim, o modelo pode ser usado para adequação gestor-projeto, para apoiar o desenvolvimento de um programa de treinamento e monitoramento da carreira do gestor (SHENHAR; DVIR, 2010).

**QUADRO 2 - RESUMO DE TIPOLOGIAS X QUANTIDADE DE CITAÇÕES**

Autor	Tipologia	Quantidade de citações
Shenhar; Dvir, (1996)	Incerteza tecnológica e dimensão do escopo.	237 (Science direct); 635 (google scholar)
Müller; Turner (2007)	Área de aplicação; complexidade; estágio do ciclo de vida; importância estratégica; tipo de contrato e cultura.	150 (Science direct); 463 (google scholar)
Shenhar; Dvir, (2010).	Modelo diamante: novidade, tecnologia, complexidade e ritmo.	818 <sup>11</sup> (google scholar)
Söderlund (2011)	Tamanho; contexto do setor ou da organização; condição organizacional; e características da tarefa.	54 <sup>5</sup> (google scholar)
Ljung; Rönnlund; Jansson (2013)	Perspectiva do resultado: objetivo e finalidade; característica e complexidade	0 (science direct) 0 (google scholar)

Fonte: Elaboração própria.

Depois de reconhecido os formatos organizacionais que melhor funcionam diante das incertezas; de entender porque a gestão de projetos, tem se sobressaído as demais formas organizacionais; e visto que estamos considerando as instituições como sistemas sócio-técnicos, o próximo passo é entender como as pessoas da organização podem contribuir com a gestão das incertezas, em especial o gestor de projeto (MAXIMIANO, 2011).

## 2.4. Gestão de Pessoas

Em um cenário de rápidas mudanças e maior nível de incerteza, o capital intelectual e os recursos intangíveis passaram a ter um papel central nas organizações (BECKER; ULRICH; HUSELID, 2001). Neste sentido, Maltz *et al.* (2014) chamam

<sup>9</sup> A complexidade direcional é concernente a divergência das partes interessadas quanto a viabilidade do projeto.

<sup>10</sup> Ocorre em ambiente instáveis necessitam de metodologias ágeis.

<sup>11</sup> O *Science direct* não indexa livros.

atenção para a relação entre a importância crescente do capital humano no sucesso e competitividade das organizações. Com isto, há maior busca por desenvolver e reter colaboradores, e o uso de mecanismos de criação e gestão do conhecimento.

Na seara do conhecimento, Gil (2001) afirma que, assim como nas máquinas e nos equipamentos também existe obsolescência dos conhecimentos e habilidades. Conseqüentemente, deve-se haver um esforço para criar e manter o conhecimento dentro das organizações, já que ele é fonte de vantagem competitiva. Por tanto, os funcionários precisam de capacitações constantes para a atualização de conhecimentos, habilidades e atitudes em busca do atendimento as exigências do trabalho (ROBBINS, JUDGE, SOBRAL, 2010).

Assim, detecta-se a necessidade da aplicação de uma gestão de pessoas estratégica, que para Bergamini (2012), se iniciou na década de 1990, onde as empresas passaram a entender a importância das pessoas. Por conseguinte, começaram a romper com sistema Taylorista, adotando uma maior flexibilização que abriu espaço para uma gestão estratégia dos recursos humanos.

A gestão de pessoas é considerada estratégica, porque ela foca na adoção de uma perspectiva de alto desempenho, onde há uma integração da gestão dos recursos humanos dentro da estratégia de negócio, buscando ter os profissionais mais adequados para as atividades, além de propiciar um gerenciamento, avaliação e desenvolvimento dos profissionais (BECKER; ULRICH; HUSELID, 2001).

Desta forma, demonstra-se a importância de criar mecanismos de desenvolvimento e retenção dos colaboradores, pois a “evasão de talentos pode afetar negativamente os processos de inovação e provocar atrasos no lançamento de novos produtos” (GIL, 2001, p.46). Isso só reafirma que as pessoas são peças-chave dentro das organizações, destacando a necessidade de atrair, reter e desenvolver os melhores profissionais e gerir o conhecimento criado por eles.

De acordo com Carbone; Brandão; Leite (2006), nesse contexto de gerir adequadamente os recursos humanos, o uso do modelo gerencial de gestão por competências é o que melhor confere as organizações um desempenho superior na gestão do capital humano, uma vez que os esforços estão direcionados a desenvolver competências fundamentais aos objetivos organizacionais (CARBONE; BRANDÃO; LEITE (2006). Por isso é interessante conceituar competência.

### 2.4.1. Competência

Para Carbone; Brandão; Leite (2006) competência são as “combinações sinérgicas de conhecimentos, habilidades e atitudes, expressas pelo desempenho profissional dentro de determinado contexto organizacional” (p. 43), agregando valor as pessoas e organizações. Então, conhecimento seria o saber acumulado durante a vida relacionado a conceitos, ideias ou fenômenos que causam impacto sobre o comportamento ou julgamento. A habilidade, capacidade de acessar os conhecimentos e utilizá-los. E atitude, os “aspectos sociais e afetivos relacionados ao trabalho” (p.45), que determinam como será a conduta do indivíduo. Onde, o desenvolvimento da competência depende do interesse do indivíduo, do local de trabalho que incentive a aprendizagem, e de um sistema de educação corporativa (CARBONE; BRANDÃO; LEITE (2006).

De acordo com Sampson; Fytros (2008), o conceito de competência vem da psicologia, baseada na capacidade de resposta do indivíduo às exigências impostas pelo meio ambiente. Assim, como Carbone; Brandão; Leite (2006), eles definem competência com um conjunto de habilidades, conhecimentos e atitudes, que a pessoa possui ou necessita adquirir para realizar uma atividade. Concordando com eles, Luna *et al.* (2016) também consideram a tríade conhecimento, habilidade e atitude, e sendo a última a mais difícil de desenvolver, pois depende do engajamento das pessoas.

Talke; Salomo; Mensel (2006) também concordam que são três as competências do indivíduo (ação, tarefa e cognitiva), mas divergem nos elementos que dão forma ao conceito. Nesse caso, a competência ação estaria relacionada com a vontade de uma pessoa agir, tomar decisões e assumir riscos. Já a de tarefa inclui o conhecimento e as habilidades adquiridas por experiência, educação e treinamento. E a cognitiva compreende a capacidade da pessoa a pensar fora da “caixinha”, buscar novas técnicas, ferramentas e métodos para reconhecer oportunidades e ameaças, e meios de modifica-las.

Fazendo um paralelo com a definição de Carbone; Brandão; Leite (2006), competência ação estaria muito próxima com conceito de atitude, tarefa seria o equivalente a conhecimento associado a habilidade, e cognitiva também uma mescla, entre habilidade (saber fazer) e atitude (querer fazer).

Como exposto, é notório uma convergência entre os autores quanto ao que seria competência e os elementos que a compõe. Assim como para Carbone; Brandão; Leite (2006), Sampson & Frytos (2008) e Luna *et al.* (2016), para o *International Project Management Association* – IPMA (2015), competência é a aplicação do conhecimento, atitudes e habilidades para alcançar os resultados almejados.

Na ótica do IPMA (2015) o conhecimento estaria ligado às informações e experiências que cada indivíduo possui; já a habilidade seria a capacidade técnica que possibilita o desenvolvimento de uma tarefa; e a atitude, a entrega efetiva dos conhecimentos e as habilidades em um dado contexto.

Em adição Bergamini (2012) lembra que é impossível existir um indivíduo que possua todas as competências para os humanos. Mas que é possível cultivar competências através da observação e utilização das demandas como fonte de aprendizagem. Cabendo aos gestores reorganizar as competências de acordo com o nascimento dos desafios.

#### 2.4.2. Gestão por Competência

De acordo com Judrups *et al.* (2015), a aplicação das competências nas organizações podem ser utilizadas através da gestão por competência para a avaliação e desenvolvimento dos funcionários; para selecionar, atrair e reter os melhores; e relacionar os objetivos estratégicos da organização com as competências dos funcionários. Já para Bergamini (2012) a gestão da competência maximizar as competências potenciais dos colaboradores.

Para Sampson; Fytros (2008) há as vantagens organizacionais e individuais no uso da gestão por competência. E alegam que uma correspondência mais próxima entre o indivíduo e a tarefa a ser desenvolvida resultaria em um maior desempenho e satisfação por parte do colaborador.

Em nível organizacional, a gestão identificaria as lacunas nas competências visando projetar programas para o desenvolvendo de competências; apoiaria a gestão dos talentos; contribuiria para um aumento nas competências dos recursos humanos; e ajudaria na escolha de metodologia de treinamento. Utilização similar a proposta por Judrups *et al.* (2015).

Já no individual, a gestão por competência revelaria o poder em potencial das competências dos colaboradores; apoiaria na redução da lacuna entre as competências desejadas pela organização e as possuídas pelos seus funcionários; e a possibilidade descobrir competências escondidas ou desconhecidas (SAMPSON; FYTROS, 2008).

No tocante especificamente ao desenvolvimento da pessoas, Pacheco *et al.* (2006) afirmam que ela decorre da somatória da experiência, vivência e capacidade pessoal do indivíduo. E que acabe ao gestor fazer uma ponte entre os objetivos pessoais e organizacionais para que as competências possam ser identificadas e desenvolvidas. Porém, cabe a cada pessoa ser responsável pelo seu autodesenvolvimento.

Fica evidente a necessidade de instrumentos de avaliação para identificar as competências e as lacunas na ocupação de um papel organizacional. Carbone; Brandão; Leite (2006) encontraram alguns instrumentos para avaliação: *balanced scorecard* (BSC) proposto por Kaplan e Norton, que orienta o desempenho da organização e dos funcionários sobre quatro perspectivas (financeira, clientes, processos internos e aprendizagem e crescimento); e a avaliação 360º, que consiste numa avaliação feita por diversos atores obtendo uma avaliação completa do desempenho do indivíduo.

Diante dos argumentos apresentados, visualiza-se a necessidade identificar quais seriam as competências para um gerente de projetos diante das incertezas. O reconhecimento das competências como variável importante abre espaço para o uso da gestão por competências, e dos possíveis ganhos associados a essa prática, para uma melhor aderência entre os gestores e os projetos.

Buscou-se na literatura trabalhos que discorressem sobre as competências relativas ao um gestor de projetos. Encontramos um artigo de Müller; Turner (2007), onde eles elencam que são 15 as competências essenciais para os gestores de projetos de sucesso (quadro 3).

Com esse estudo Müller; Turner (2007) apuraram que as competências emocionais contribuem na maioria dos projetos com o sucesso e que as competências gerenciais são as vezes significativas. E confirmaram que existe a necessidade de diferentes estilos de liderança para diferentes tipos de projeto.

### QUADRO 3 - COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS PARA GESTORES DE PROJETOS DE SUCESSO

Competência Emocional	Motivação, consciência, sensibilidade, influência, autoconsciência, resiliência emocional e intuitividade.
Competência Gerencial	Gerenciamento de recursos, comunicação envolvente, desenvolvimento, empoderamento, realização.
Competência intelectual	Perspectiva estratégica, visão e imaginação, análise crítica e julgamento.

Fonte: Müller; Turner (2007)

Enquanto que, Stevenson; Starkweather (2010) consideram que as competências do gestor têm a capacidade de influenciar os resultados dos projetos em empresas de tecnologia da informação (TI). Para eles também são 15 as competências: liderança, habilidade de comunicação em diferentes níveis, habilidade verbal, habilidade escrita, atitude, habilidade de lidar com mudanças e ambiguidade, histórico de trabalho, experiência, expertise técnica, educação, comprimento de compromissos anteriores, tamanho da equipe anterior, certificação PMP (profissional de gerenciamento de projetos), cultural *fit*<sup>12</sup> e a habilidade de escalar os problemas<sup>13</sup>.

No mesmo caminho que Müller; Turner(2007), Trivellas; Drimoussis (2013) investigaram a influência do estilo de liderança e das competências comportamentais, gerenciais e emocionais no sucesso do projeto através do modelo de valores concorrentes (do inglês *The Competing Values Model, CVM*) e do *Internacional Competence Baseline (ICB)* versão 3.0. Eles dividem as competências em três tipos: comportamentais, gerenciais e emocionais (quadro 4).

Considerando projetos de sucesso, são as competências comportamentais que mais se destacaram são os valores éticos, abertura e confiabilidade. Em termos gerenciais são a promoção da melhoria contínua, relacionamento interpessoal e trabalho em equipe. E a autoconsciência é realçada dentro das competências emocionais, enquanto que o estilo de liderança voltada para pessoas é o mais importante (TRIVELLAS; DRIMOUISSIS, 2013).

<sup>12</sup> Alinhamento entre os valores do indivíduo com a cultura da empresa.

<sup>13</sup> Está relacionada com o gerenciamento dos riscos e a habilidade de lidar com problemas.

Takey; Carvalho (2015) tencionaram desenvolver um mapa das competências no gerenciamento de projetos. Elas estudaram projetos de engenharia e construção, tendo com delimitação projetos financeiros e de cronograma. Foram definidas 4 categorias: processo de gestão de projetos, pessoais, técnicas negócio e contexto<sup>14</sup>. Elas identificaram que as competências mudam de acordo com o tempo, onde a competência necessária para um gestor júnior, pode não ser importante para um gestor sênior. A partir disto, identificaram que as técnicas de treinamento mais usadas deveriam ser *coaching*<sup>15</sup>, treinamento no trabalho<sup>16</sup> e simulações.

#### QUADRO 4 - COMPETÊNCIAS PARA GESTORES DE PROJETOS

Competências comportamentais	Liderança, motivação e engajamento, autocontrole, assertividade, relaxamento, abertura, criatividade, orientação para resultados, eficiência, consulta, negociação, conflito e crise, confiabilidade, apreciação de valores e ética.
Competências gerenciais	Relacionamento interpessoal, trabalho em equipe, desenvolvimento pessoal, gerenciamento do futuro, promoção da melhoria contínua, fomento da inovação, competitividade, energização, atendimento ao cliente, aculturação, sistema de controle, e coordenação
Competências emocionais	Autoconsciência, autogestão, consciência social e gestão de relacionamento.

Fonte: Trivellas; Drimoussis (2013)

O *International Competence Baseline* (ICB) versão 4.0 (IPMA, 2015) é um documento que define as competências individuais necessárias dentro de um determinado domínio e desempenho desejado para projetos, programas e portfólios. Elas são divididas em três tipos pessoais e interpessoais, práticas e de perspectiva. Totalizam 28 competências em projetos que se desdobram em conhecimentos, habilidades e atitudes.

<sup>14</sup> Quadro com competências está no anexo A.

<sup>15</sup> Técnica de desenvolvimento de competências desenvolvida por um *coach*.

<sup>16</sup> *On-the job*, tipo de treinamento feito dentro do ambiente de trabalho.

O desenvolvimento dessas competências depende das preferências do indivíduo e/ou organização; da situação e da viabilidade de recursos. E elas podem ser estimuladas através de autodesenvolvimento com livros, estudos de caso e artigos; em processos formais de aprendizagem; *coaching* e mentoria; e jogos e simulações (IPMA, 2015).

O ICB pode ser aplicado em organizações de todos os setores, e além de apoiar ações de formação de gestores, definição de metas pela alta gerencia e os departamentos funcionais; contribui também com as atividades da gestão de recursos humanos (recrutamento, avaliação, de desempenho dos gestores de projetos), e nas atividades de desenvolvimento individual e grupo subsidiadas pelos escritórios de projetos. Ou seja, é uma ferramenta que colabora com todas as ações que tangem os gestores de projetos (IPMA, 2015).

A seguir, algumas competências do ICB, que consideramos pertinentes ao contexto de incerteza serão esmiuçadas para um melhor entendimento dos conceitos utilizado no manual. A competência de comunicação baseia-se num diálogo efetivo, adequado, consistente, claro e preciso, tendo em vista os diversos meios de comunicação e a diversidade de públicos. A competência conflito e crise, correlaciona-se com a necessidade de intermediar os conflitos e a capacidade de resolução de crises (IPMA, 2015).

A desenvoltura<sup>17</sup>, é uma competência associada as capacidade de aplicar diferentes técnicas e formas de pensar estimulando a criatividade quando surgem situações inesperadas como incertezas, mudanças e limitações; negociação, referente ao conhecimento de técnicas e estratégias de negociação, e a habilidade negociar acordos satisfatórios; e a orientação para resultados está refere-se no tocante à habilidade do gestor em focar nos alcance dos resultados, sendo eficaz e eficiente para que o projeto seja bem sucedido (IPMA, 2015).

Analisando as competências pessoais e interpessoais do manual, observa-se que as habilidades de comunicação, lidar com erros e falhas, empatia, persuasão e delegação de atividades são as mais frequentes. E há uma relação significativa com as competências cultura e valores e poder e interesse da área perspectiva e nas

---

<sup>17</sup> Do inglês *resourcefulness*. Significado de acordo com o dicionário Oxford: *The ability to find quick and clever ways to overcome difficulties*. Tradução nossa: capacidade de encontrar saídas rápidas e inteligentes de resolver dificuldades, desenvoltura.

competências práticas com risco e oportunidades, design, requisitos e objetivos, plano e controle, organização e informação, e partes interessadas (IPMA, 2015).

Dentro da gestão por competências devemos também considerar a experiência como fator importante para o acúmulo do conhecimento; no apoio a habilidade, quanto mais vezes forem feitas, mais hábil será o gestor; e na atitude, ajudando no processo de aprendizagem, onde o indivíduo aprende o que deve ser feito e o que deve ser evitado para alcançar o sucesso (IPMA, 2015). Ou seja, segundo o IPMA (2015) sem a prática experiencial a competência não pode ser demonstrada ou testada.

Ademais, Dias de Andrade (2017) afirma que há um relacionamento entre competência e experiência, que é influenciado pelas características do projeto e pela gestão de projetos adotada. Assim, essa conexão pode ser explicada pela teoria da aprendizagem experiencial desenvolvida por David Kolb, onde o conhecimento é construído a partir de um processo de reflexão onde se “dar sentido” as experiências (PAWELEK, 2013).

Além da relação com a experiência outros apontamentos sobre as competências chamaram atenção. De acordo com Talke; Salomo; Mensel (2006), as ações criativas estão relacionadas com comportamentos proativos. E que as competências são desenvolvidas, apoiadas e melhoradas dentro do ambiente de trabalho, através de mecanismos formais e informais.

Enquanto que Heijde; Heijden (2006) notaram um crescimento da importância das competências sociais e adaptativas devido à evolução das formas organizacionais, onde a flexibilidade apoia as tarefas de adaptação às mudanças do ambiente de trabalho. E Małachowski; Korytkowski (2016) também afirmam a relevância de ter funcionários flexíveis apoiando a necessidade de adaptação em ambientes de mudança. E acrescentam que o maior ativo das organizações são os funcionários, porque eles são fontes do conhecimento, tal qual Becker; Ulrich; Huselid (2001).

## **2.5. Síntese do capítulo**

Nesse capítulo foram discutidos o conceito de incerteza, a sua relação com o risco, suas fontes e algumas ações que podem ser tomadas para gerenciá-la como por exemplo a atenção plena, a criação de sentido, a aprendizagem reflexiva, comunicação, compartilhamento de informações e a resiliência.

Além disso, buscou-se estruturas organizacionais que pudessem atender as necessidades de lidar com incertezas. Nesta pesquisa percebeu-se que são as estruturas projetizadas, mais flexíveis que tem uma maior possibilidade de gerenciar as incertezas. Esse tipo de estrutura pode ser alicerçar através do uso das capacidades dinâmicas da organização, buscar praticar a governança ágil se equilibrando com processos flexíveis, enxutos e ágeis mais sem deixar de lado a criatividade a inovação.

Dentro desse processo, o gerente de projetos tem um papel de destaque, porque ele é a ponte entre a estrutura organizacional e as pessoas. Percebeu-se que para a atuação do gestor fosse compatível com os seus desafios, a gestão de pessoas deveria se municiar com o gerenciamento das competências para identificar quais competências seriam essenciais ao gestor diante das incertezas.

Antes de mapear as competências necessárias ao gerente, primeiro foi necessário buscar uma tipologia de projetos que considerasse no seu escopo as incertezas, para assim, poder relacionar a competência requerida com o tipo de incerteza do projeto.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Na busca por responder à questão de pesquisa e atender aos objetivos propostos, a metodologia usada neste trabalho baseou-se no método indutivo.

A pesquisa fundamentada em indução, parte de uma situação particular para generalizações, buscando compreender o fenômeno estudado. Através de três fases, observação, descoberta e generalização, a indução busca construir uma classificação dos fenômenos, considerando a relação entre eles (LAKATOS; MARCONI, 2009; OLIVEIRA, 2005).

Além do método indutivo, foi realizado um trabalho com dados de natureza qualitativa, com finalidade exploratória e descritiva. Foram utilizados como meios de investigação a pesquisa bibliográfica e de campo, aliado a revisão *ad hoc*, entrevistas semiestruturadas e observação participante. E, para análise dos dados coletados foi aplicada a técnica de análise de conteúdo, com apoio do software ATLAS.ti (quadro 4).

#### **3.1. Classificação da Pesquisa**

O estudo buscou identificar a realidade dos gestores de projetos que lidavam com alguma fonte de incerteza. Através de trabalhos científicos foi verificado competências interessantes aos gestores. Durante a pesquisa buscamos relacioná-las com os diferentes tipos de projetos, considerando as constantes mudanças e incertezas na qual algumas organizações convivem.

A abordagem elegida foi a da pesquisa qualitativa. Pois nos propusemos a estudar a complexidade do comportamento humano tendo como ponto focal as incertezas dos projetos através das falas dos entrevistados, da observação tanto dos locais de trabalho como da condução da entrevista. Assim, informações mais ricas poderiam emergir. Dessa forma, a vantagem da abordagem qualitativa, reside nessa leitura de dados abstratos (palavras, organização do espaço físico e impressões dos observadores), todavia, isto demanda um trabalho mais intensivo e exaustivo nos procedimento de coleta e análise de dados (SEAMAN, 1999).

Logo, os dados coletados possibilitariam averiguar o significado e as características do objeto de pesquisa; além de analisar, descrever, compreender,

classificar, e ser a ponte entre a objetividade e subjetividade decorrente do fenômeno (OLIVEIRA, 2005; OLLAIK; ZILLER, 2012). Porém, Seaman (1999) não concorda que a pesquisa qualitativa seja essa ponte, porque para ele a diferença entre as abordagens qualitativa e quantitativa consiste na fonte dos dados. Enquanto que na pesquisa primeira são palavras e imagens as origens dos dados, na segunda são números e/ou categorias discretas. E nada obsta que dados coletados de maneira qualitativa possam ser usados de forma quantitativa. Isto é possível através da codificação dos achados.

De acordo com Andrade (2005) a pesquisa exploratória é a parte inicial de todo trabalho científico, uma vez que pretende contribuir para a delimitação do tema, definição de objetivos ou mesmo descobrir uma nova perspectiva para a observação do fenômeno estudado. Nossa pesquisa foi exploratória e descritiva, destacando a problemática da relação entre as competências dos gestores e os tipos de projetos executados num ambiente de incerteza dentro das organizações.

Gil (2006) complementa que pesquisas exploratórias proporcionam uma maior familiaridade com o fenômeno com vistas ao aperfeiçoamento de ideias sobre o mesmo. Concordando com Gil (2006), Severino (2007, p. 123) observa “que ela ( a pesquisa exploratória) também pode ser usada para mapear condições de manifestação”. Esta fase da pesquisa fundamentou-se na procura de trabalhos relativos as competências de gestores de projeto e tipologias de projetos com alguma aplicabilidade em projetos num ambiente de incertezas.

A pesquisa também foi descritiva, pois tentou relacionar as competências do gestor de projetos em ambientes incertos com uma tipologia de projeto visando assim, expor as características que são necessárias ao gestor para um determinado tipo de projeto com vistas a criar uma vinculação entre os tipos de projetos com incertezas e as competências essenciais aos gestores. Neste tipo de investigação, o pesquisador observa, registra, analisa, classifica e interpreta os dados com um mínimo de interferência sobre o fenômeno (ANDRADE, 2005; VERGARA, 2016).

Os meios de investigação foram a pesquisa bibliográfica e de campo. Os procedimentos de coleta de dados utilizados foram a revisão *ad hoc*; a observação participante da entrevista que pressupõe a presença do observador registrando dados do ambiente e do entrevistado (SEAMAN, 1999); e a entrevista semiestruturada, elegida por possibilitar a coleta de opiniões e impressões e por ser “uma conversa

orientada para um objetivo definido” (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p. 51; SEAMAN, 1999).

A técnica aplicada para a análise dos dados qualitativos foi a de conteúdo. Ela pode ser aplicada em comunicações escritas e orais, imagens e gestos (SEVERINO, 2007). De acordo com Minayo *et al.* (2004) a sua aplicação tem duas funções: a verificação de hipóteses e/ou questões; e o descobrimento das ideias que estão por trás dos conteúdos analisados.

A análise do conteúdo foi escolhida por buscar entender criticamente através dos dados colhidos, extraído da subjetividade humana, as informações que ajudem a entender o fenômeno e identificar o que possa estar por trás das respostas, pois “as palavras têm muito mais a dizer do que dizem” (BAPTISTA; CAMPOS, 2007, p. 265; MINAYO *et al.*, 2004; SEVERINO, 2007).

Com essa técnica, busca-se analisar o material, organizando por temas e/ou categorias, além de gerar a possibilidade de verificar a frequência dos termos categorizados (BELL, 2008; SEAMAN, 1999; SILVA; FOSSÁ, 2015). Ela é aplicada em três fases: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados e a interpretação. Os críticos da análise de conteúdo acreditam que ela é apenas uma mera interpretação de textos baseada em achismos, adivinhações ou invenções (BAPTISTA; CAMPOS, 2007; MINAYO *et al.*, 2004).

#### QUADRO 5 - ESQUEMA METODOLÓGICO

Método Científico	Indutivo
Abordagem	Qualitativa
Quanto os fins de investigação	Exploratória e descritiva
Quanto aos meios de investigação	Pesquisa bibliográfica e de campo
Procedimentos de coleta de dados	Revisão <i>ad hoc</i> , observação participante da entrevista e entrevista semiestruturada
Procedimentos de análise de dados	Análise de conteúdo

Fonte: Elaboração própria

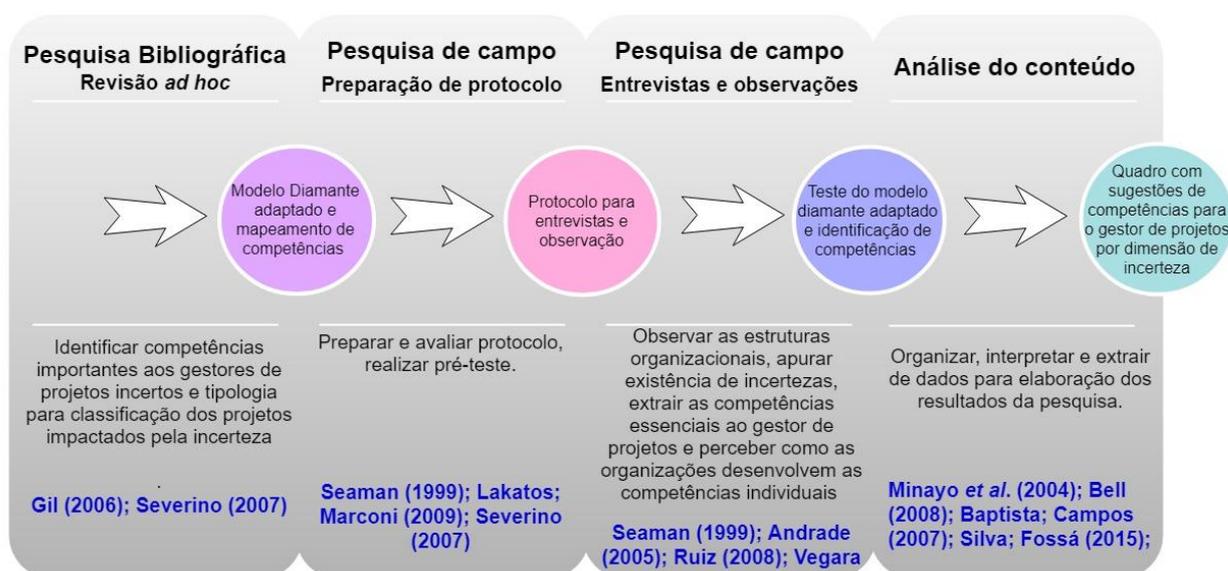
### 3.2. Etapas da Pesquisa

A estrutura da pesquisa foi construída com o intuito de trazer para o trabalho a validade dos achados da pesquisa e conseqüentemente dos resultados estabelecidos através das questões de pesquisa e dos objetivos propostos, quanto a metodologia,

ou seja, se os procedimentos utilizados foram coerentes e se geravam resultados consistentes com o fenômeno em foco (THIRY-CHERQUES, 2009).

De acordo com Seaman (1999) uma das formas de validação dos achados da pesquisa é a triangulação de diferentes tipos de evidência. Essa triangulação pode contribuir para geração de trabalhos mais ricos. Ela pode ser obtida a partir de evidência de diferentes origens, coletadas e analisadas por técnicas e métodos diversos.

**FIGURA 3 - ESQUEMAS DAS ETAPAS DE PESQUISA**



Fonte: elaboração própria

Dentro dessa perspectiva de Thiry-Cheques (2009), há a validade interna, relacionada aos processos e os métodos adotados, e a validade externa, que enfoca os resultados, em pesquisas qualitativas, a validade teria um aspecto mais interno, podendo se dividir em transacional (enfoca a relação pesquisador e pesquisado) e transformacional (os processos).

Para vencer o desafio da validade, a pesquisa contou com um protocolo para pesquisa de campo; procedimentos de avaliação e pré-teste do instrumento de coleta de dados; além de dispor de três instrumentos de coleta de dados: revisão *ad hoc* (1ª fase: pesquisa bibliográfica), entrevistas e observações das entrevistas (2ª fase: pesquisa de campo).

A pesquisa bibliográfica foi composta por uma revisão *ad hoc* sobre os tipos de projetos e as competências dos gestores dentro de um ambiente de incertezas. A ideia de iniciar os procedimentos metodológicos pela revisão *ad hoc* teve como intuito o de

buscar referências sobre esses assuntos relacionadas ao conceito de incerteza. E posteriormente, encontrar uma tipologia que organizasse os projetos por tipo de incerteza e encontrar as competências necessárias aos gerentes com esses tipos de projetos.

Para a pesquisa de campo foi elaborado um protocolo que será melhor detalhado na próxima seção. Este protocolo possibilitou a execução da coleta de dados empíricos realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e observações das entrevistas, registradas através de roteiro de perguntas e gravador de voz. Deste modo, pretendeu-se encontrar achados empíricos sobre o fenômeno, de maneira espontânea, com o mínimo de intervenção. Nesse meio de investigação não é possível isolar variáveis, mas é viável verificar o relacionamento entre elas, um dos objetivos deste trabalho.

A opção metodológica de utilização de entrevistas semiestruturadas e a observação teve como desvantagens a necessidade de bastante tempo para sua aplicação e a possibilidade da criação de vieses por causa da subjetividade do pesquisador (ANDRADE, 2005; GIL, 2006; RUIZ, 2008; VERGARA, 2016).

Essas desvantagens podem ser observadas no tempo gasto para fazer contato com os gestores e coletar dos dados. Entre o envio do contanto inicial por mensagens via correio eletrônico até a realização da última entrevista foram 42 dias. Nesse período foram realizadas 17 entrevistas e 9 observações. Ou seja, o tempo médio entre uma entrevista e outra foi de aproximadamente 2,5 dias. Isto se deve principalmente a disponibilidade dos entrevistados para agendar as entrevistas e responder aos *e-mails*.

No planejamento da pesquisa de campo, pensou-se em contar apenas com a participação de gestores de projetos da área tecnologia da informação, todavia percebeu-se que ao ter gestores das mais diversas áreas compondo a amostra aumentaria a possibilidade de se ter resultados mais ricos.

Já em relação ao número de respondentes, a estratégia aplicada foi da regra de saturação, que determina que há um ponto onde um aumento do número de respostas não modifica os resultados encontrados (THIRY-CHERQUES, 2009). Desta maneira, a inclusão de novos participantes não enriquece as evidências já coletadas, tornando-se desnecessários.

A regra de saturação contribui para a validação das pesquisas qualitativas, porém existe a dificuldade de sua execução, uma vez que ela só pode ser determinada com a pesquisa em andamento ou finalizada (THIRY-CHERQUES, 2009). Com vistas a superar essa questão, o início da análise de dados ocorreu durante a coleta, possibilitando também a avaliação e melhoria constante do instrumento e da abordagem da entrevistadora para as entrevistas seguintes.

Thiry-Cherques (2009), nos esforços de desenvolver uma estimativa empírica de saturação para pesquisas qualitativas, descobriu que deveriam ser acrescentadas 1/3 de observações sobre os limites (mínimo 6 participantes e no máximo 12 participantes) sugeridos anteriormente por outros pesquisadores. Tentou-se aplicar este modelo, todavia, como os oito primeiros participantes foram da mesma organização, decidiu-se aumentar a amostra. Por tanto, não foi possível utilizar a quantidade indicada por Thiry-Cherques para o critério de saturação. Entrevistamos 17 pessoas, mas no decorrer das entrevistas e análise inicial foi possível identificar através da incidência de elementos similares nas respostas à saturação nos resultados.

Na análise dos dados primeiro sistematizamos ideias e estabelecemos de indicadores (pré-análise que constitui a primeira fase) para a interpretação dos dados. Com isto, foram criadas categorias e subcategorias para a análise dos materiais colhidos na pesquisa de campo. A segunda fase foi focada na construção de um sistema de codificação, considerando as unidades temáticas e/ou categorias. Desta forma, os dados foram classificados e organizados, criando unidades temáticas, sendo verificada a relação entre elas. Na última etapa os dados classificados foram interpretados e sintetizados (SILVA; FOSSÁ, 2015). Dessa forma, foram geradas informações para os resultados da pesquisa, através de figuras, gráficos, tabelas e quadros.

Para apoiar a análise de conteúdo, usou-se o software ATLAS.ti<sup>18</sup>, que permitiu a sistematização dos dados em categorias e posteriormente possibilita a construção de redes entre as evidências possibilitando construir teias de significados baseados nos relacionamentos entre os códigos. Conseqüentemente é possível com isso, ter uma visão detalhada do fenômeno estudado (CRONBACH; MEEHL, 1955).

---

<sup>18</sup> [www.atlasti.com](http://www.atlasti.com)

A amostra foi não probabilística, mas por conveniência, pois os indivíduos foram escolhidos pela facilidade de contato (MOORE, 2005). Os critérios de seleção para escolha dos candidatos foram: área geográfica, empresas com unidades no Estado de Pernambuco; e indivíduos com experiência como gestores de projetos.

O contato inicial com os participantes foi feito por correio eletrônico e para convidá-los foi utilizado indicações: da banca de qualificação; de outros entrevistados; e de pessoas da área de gestão de projetos. O e-mail convite disponibilizava o roteiro de perguntas e o termo de consentimento para a participação na pesquisa.

A taxa de resposta dos e-mails foi de aproximadamente 37%, foram enviados 19 e-mails. 11 contatos foram feitos através de terceiros. Das 17 entrevistas 16 foram realizadas de forma presencial e 1 por aplicativo de conversa à distância.

### 3.2.1. Construção do Protocolo da entrevista e observação

O procedimento para a coleta de dados iniciou-se com a construção do roteiro<sup>19</sup> de entrevista e observação. Esse documento foi desenvolvido através dos achados da revisão *ad hoc*. As perguntas, em sua maioria, foram feitas de modo que as respostas não apenas fossem sim ou não (SEAMAN, 1999).

O objetivo do roteiro era identificar se as associações concernentes a dimensões de incerteza e competências do gestor de projetos, elaboradas durante a pesquisa bibliográfica eram válidas e consistentes (LAKATOS; MARCONI, 2009; SEVERINO, 2007).

O roteiro continha perguntas 21<sup>20</sup> perguntas divididas em quatro blocos. Cujo propósito era caracterizar a organização, observar a presença de incertezas, traçar o perfil dos entrevistados, apontar as competências para o gestor diante das incertezas, e detectar a presença de práticas de fomento de competências.

O primeiro momento da entrevista foi reservado para questões sobre a área e nível de atuação da empresa, quantidade de funcionários, estrutura organizacional, identificação do ambiente organizacional e aplicação do modelo Diamante estendido para aferição dos tipos e graus de incerteza que impactavam os projetos.

---

<sup>19</sup> Para maiores informações o Protocolo da pesquisa de campo se encontra no apêndice B.

<sup>20</sup> Para maiores informações sobre as questões, o Protocolo da pesquisa de campo se encontra no apêndice B.



Na segunda etapa foram elaboradas perguntas para verificar o que os gestores entendiam como competência de um gestor de projetos, para assim, examinar se os conceitos acolhidos nesse trabalho foram contemplados pelos entrevistados. Averiguou-se também quais seriam as competências de um gestor de projetos em ambientes incertos na ótica dos entrevistados. E, dentre as competências elencadas, qual ou quais seriam as mais essenciais, e comparar com os achados do trabalho de Stevenson; Starkweather (2010).

A seção encerra com análise da opinião dos entrevistados sobre doze competências encontradas nos trabalhos de IPMA (2015); Małachowski; Korytkowski (2016); Marinho *et al.* (2015); Perminova; Gustafsson; Wikstrom (2008); Stevenson; Starkweather (2010); Talke; Salomo; Mensel (2006); Teece; Pisano; Shuen (1997) que visualizamos como importantes para lidar com incertezas. As competências poderiam ser classificadas em essencial, importante, desejável e não se aplica.

A próxima seção contemplou perguntas para a formação de um perfil dos participantes. Foram feitas perguntas relativas a idade, escolaridade, área de formação, tempo de experiência profissional, quantidade de projetos gerenciados e o uso de métodos ágeis. Como a questão sobre idade foi feita através de uma pergunta fechada, foi aplicada a segmentação por estágio de vida da consultoria Nielsen (2015), cada faixa contemplou uma geração (Z, Y, X, *baby boomers* e silenciosa)<sup>21</sup> para uma melhor organização dos dados.

Sobre área de formação do gestor, a ideia era identificar a área de formação acadêmica e o tempo de atuação profissional, informações segundo Stevenson; Starkweather (2010) consideradas importantes pelos recrutadores para a seleção de gestores. Já sobre tempo de experiência, queríamos examinar a relação entre o tempo de experiência e o comportamento do gestor de projetos, questão essa já levantada pelos trabalhos de Dias de Andrade (2017); IPMA (2015); Perminova; Gustafsson; Wikstrom (2008); Stevenson; Starkweather (2010); Takey; Carvalho (2015).

A última seção abrangeu questões referentes a possibilidade da aplicação dos resultados do trabalho. A intenção das perguntas sobre o fornecimento de espaços dentro da organização para o desenvolvimento de competências e o uso de gestão

---

<sup>21</sup> Geração Z entre 17 e 22 anos; Y entre 23 e 26 anos; X entre 37 e 51 anos; *baby boomers* faixa etária entre 52 e 51 anos; e geração silenciosa indivíduos com mais de 66 anos.

por competência, foi para verificar se já existiam práticas de gestão por competência, mesmo que informais, que pudessem apoiar uma possível e futura aplicação dos resultados da dissertação.

Esse constructo foi idealizado a partir dos trabalhos de Judrups *et al.* (2015); Sampson; Fytros (2008); Talke; Salomo; Mensel (2006), que indicam o desenvolvimento de competências a partir de práticas de gestão por competência dentro da gestão de recursos humanos.

Desta forma, através dessas questões, procurou-se identificar práticas já existentes que poderiam suportar as possíveis contribuições dos resultados do trabalho. Para que os achados da dissertação produzissem aportes que poderiam ter alguma aplicação prática, transpondo os muros da academia.

Ainda se realizou uma sondagem que pretendeu detectar a viabilidade e aceitação, para a construção de um protótipo de um guia com recomendações sobre as competências de gestores de diante das incertezas, elaborados a partir dos resultados desse trabalho.

Depois da construção do instrumento, com as perguntas exploradas nos parágrafos anteriores, foi efetuado a avaliação do instrumento de coleta de dados por dois pesquisadores da área. Eles redigiram comentários e sugestões de melhoria sobre a ordem e inclusão das questões. Em seguida, foi realizado um pré-teste ou testes piloto, com um participante que não foi contabilizado dentro da amostra, para testar a condução da entrevista, a qualidade das respostas e o tempo necessário para execução da entrevista. O objetivo dessas ações foi procurar reduzir possíveis ambiguidades, falhas, a complexidade e extensão do instrumento, como também dar validade ao documento (OLIVEIRA, 2005; THIRY-CHERQUES, 2009).

### **3.3. Procedimentos de coleta e análise dos dados da pesquisa de campo**

Com o exposto na seção anterior, os dados foram coletados através de um roteiro de entrevista semiestruturada e observação da entrevista. O exame dos dados foi efetuado através da análise de conteúdo com apoio do software ATLAS.ti.

### 3.3.1. As entrevistas e observações

A pesquisa de campo foi realizada no período entre o dia 13 de novembro de 2017 a 19 de dezembro de 2017, na cidade do Recife, Pernambuco. Foram realizadas 17 entrevistas, das quais apenas uma foi via aplicativo de conversa à distância; e nove observações feitas por três diferentes observadores. A amostra foi composta por gerentes de projetos, tanto em atividade ou que já estão em outras funções, de nove diferentes organizações.

Ao início de cada entrevista explicou-se sobre os pontos que a entrevista iria tocar e os objetivos da pesquisa de campo. Deixou-se claro também que não haveriam respostas certas. E foi informado que a qualquer momento a entrevista poderia ser interrompida para que algo que não ficasse claro fosse melhor explicado pela entrevistadora. Essas recomendações foram dadas por Seaman (1999), pois ela acredita que o entrevistado deve se sentir à vontade, e a sua participação está atrelada ao entendimento dos objetivos do trabalho.

As nove primeiras entrevistas contaram com observadores participantes. Foram três diferentes observadores, com formações, idades e experiências diferentes. Eles foram instruídos pela entrevistadora a observar o ambiente e as reações dos entrevistados, escrever suas impressões durante a sessão e interromper sempre que sentissem a necessidade. Foi disponibilizado o roteiro para que eles pudessem durante a entrevista acompanhar, fazer interferências e redigir seus comentários. Eles ficaram em uma posição onde os entrevistados não poderiam ler o que eles anotavam. E, não realizadas mais observações, porque, mesmo com a participação de observadores diferentes, as impressões foram parecidas.

Foi adotado o papel do observador para avaliar a conduta do entrevistado e a efetividade do roteiro de entrevistas. Com as observações e o andamento da pesquisa percebeu-se que uma palavra necessitava ser modificada na questão seis, referente à classificação do modelo diamante adaptado. Na construção do instrumento objetivamos classificar a empresa, todavia o mais adequado seria identificar os projetos nos quais os gestores estavam envolvidos, por isso trocamos o termo empresa para projetos.

E quanto à abordagem, foi visualizado que em alguns casos o entrevistado não conseguia identificar previamente a existência de incertezas. Com isso deixamos eles

discorrerem sobre o assunto e fazia interferências pontuais para que eles percebessem a existência das incertezas, todavia, sem os sugestionarem.

### 3.3.2. Análise dos dados

As entrevistas tiveram seus áudios coletados para apoiar a análise de dados. Com isto, a entrevistadora não precisou se preocupar em anotar todas as respostas da entrevista, gerando uma maior fluidez ao processo. Os áudios das entrevistas foram transcritos, gerando arquivos textuais das entrevistas. Por sua vez esses arquivos foram submetidos ao ATLAS.ti para que a codificação e a síntese dos dados pudessem ser realizadas, e de fato a análise pudesse ser concretizada.

A codificação foi executada da seguinte forma: primeiro foram levantados códigos e subcódigos através do roteiro de perguntas, ou seja, a pré-análise dos dados. Em seguida foi realizada a exploração do material através da leitura e codificação de trechos dos arquivos com os códigos previamente identificados e com códigos que surgiram durante o processo. A ocorrência de novos códigos durante a codificação é prevista por Seaman (1999). Assim, foram identificados 607 trechos e 161 códigos associados.

Uma segunda leitura foi feita com o intuito de reduzir o número de códigos/categorias, com a aglutinação de sinônimos, além de verificar se os trechos foram devidamente codificados. Essa leitura também buscou identificar as ligações entre os códigos para a construção de uma rede de análise entre as evidências.

No terceiro momento da análise, foi feito o tratamento e interpretação dos resultados através do enlace dos códigos. Os relacionamentos entre as unidades de análise foram confirmados e sintetizados. Em consequência, deram origem a figuras, tabelas, quadros e gráficos que compõem os resultados da dissertação e podem ser visualizados no próximo capítulo.

O mesmo procedimento foi efetuado nas observações das entrevistas, tendo apenas uma modificação na etapa de transcrição, onde foram criados arquivos textuais com as anotações dos observadores. A escolha dos observadores se deu por comodidade, o único requisito foi conhecer e participar de pesquisas científicas. Eles receberam instruções de como utilizar o roteiro e de quais elementos eles deveriam prestar atenção.

### 3.4. Síntese do capítulo

Para execução da pesquisa, foi escolhido o método indutivo, com dados de natureza qualitativa, com finalidade exploratória e descritiva. Os meios de investigação foram pesquisa bibliográfica e de campo, aliado a revisão ad hoc, entrevistas semiestruturadas e observação participante da entrevista. E, para análise dos dados foi aplicada a técnica de análise de conteúdo, com apoio do ATLAS.ti que permite a sistematização dos dados em categorias e posteriormente possibilita a construção de teias de significados baseados nos relacionamentos entre os códigos.

As opções metodológicas visaram contribuir na execução do trabalho de pesquisa, para identificar as características que são necessárias ao gestor para um determinado tipo de projeto com vistas a criar uma vinculação entre a tipologia de projetos em ambientes com incertezas e as competências essenciais a esses gestores.

A estrutura da pesquisa foi construída com o intuito de trazer para o trabalho a validade dos achados da pesquisa e conseqüentemente dos resultados estabelecidos através das questões de pesquisa e dos objetivos propostos, quanto a metodologia, ou seja, se os procedimentos utilizados foram coerentes e se geravam resultados consistentes.

A pesquisa de campo foi realizada no período entre o dia 13 de novembro de 2017 a 19 de dezembro de 2017, na cidade do Recife, Pernambuco. Foram realizadas 17 entrevistas, das quais apenas uma foi via aplicativo de conversa à distância; e nove observações feitas por três diferentes observadores. A amostra foi composta por gerentes de projetos, tanto em atividade ou que já estão em outras funções, de nove diferentes organizações.

No terceiro momento da análise, foi feito o tratamento e interpretação dos resultados através do enlace dos códigos. Os relacionamentos entre as unidades de análise foram confirmados e sintetizados. Em consequência, deram origem a figuras, tabelas, quadros e gráficos que compõem os resultados da dissertação e podem ser visualizados no próximo capítulo.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esta seção tratará dos resultados da pesquisa bibliográfica e de campo. A pesquisa bibliográfica adveio dos resultados da revisão *ad hoc* cujo objetivo foi encontrar uma tipologia de projetos que poderia ser utilizada para verificar as incertezas dentro do projeto como também para a enumeração de um conjunto de competências dos gestores de projetos associadas a incerteza. Na parte da pesquisa de campo serão mostrados os resultados do perfil dos entrevistados, características e estruturas organizacionais das empresas, os achados relativos as competências dos gestores para incerteza, verificação de práticas relacionadas a gestão por competência dentro das instituições e uma síntese com sugestões de aplicação efetiva dos resultados da pesquisa de campo.

### **4.1. Pesquisa bibliografia**

#### 4.1.1. Revisão Ad hoc

Para a pesquisa *ad hoc*, buscou-se trabalhos que discorriam sobre as competências do gestor de projetos e tipologia de projetos que poderiam ser utilizadas para incertezas. Durante a investigação ocorreu uma propensão pelo uso do modelo diamante de Shenhar; Dvir (2010) para tipificar os projetos. Porque o modelo considera no seu escopo o impacto das incertezas nos projetos, contemplando as incertezas tecnológicas e de mercado, duas das quatro fontes de incertezas encontradas no trabalho de Marinho (2015). Ademais é um trabalho bastante referenciado por outros trabalhos<sup>22</sup>, durante seu desenvolvimento foi testado empiricamente; e que, segundo os seus autores, tem a possibilidade para ser usado em qualquer tipo de projeto e empresa independente do tamanho, área e nível de atuação.

##### 4.1.1.1. Modelo Diamante

O modelo diamante ou NTCR é composto por quatro eixos: novidade, tecnologia, complexidade e ritmo. Onde cada dimensão tem de três a quatro níveis. A dimensão

---

<sup>22</sup> Mais de 800 citações segundo o google scholar.

novidade está relacionada com a incerteza de mercado, caracteriza a relação do produto com o consumidor, se há familiaridade dos benefícios e manuseio do produto, e atendimento dos requisitos e necessidades dos clientes definido no projeto. São três níveis de novidade do produto: derivativa, melhorias e extensões do que já existe; plataforma, referente a novas gerações de um mesmo produto; e inovação, desenvolvimento de um novo conceito ou ideia que resulte em um novo produto.

Shenhar & Dvir, (2010) chamam atenção para o impacto que a mensuração errada da dimensão causa nas pessoas e no estilo gerencial pois segundo eles, o estilo gerencial é mais rigoroso quando o grau de novidade é mais baixo, e mais flexível nos níveis plataforma para que a criatividade se faça mais presente. Ou seja, para os autores, há uma relação entre o estilo gerencial e o estímulo à criatividade e a inovação (SHENHAR; DVIR, 2010).

A dimensão tecnologia está ligada com a incerteza tecnológica do projeto, relatada já no modelo de 1996, desenvolvido pelos mesmos autores. Ela afeta a comunicação e interação, o planejamento e nas competências do gestor e da equipe. Compreende quatro graus: baixa-tecnologia, são projetos que dependem de tecnologias que já existem; média-tecnologia, uso de tecnologias existentes combinadas com novas tecnologias; alta-tecnologia, maior parte das tecnologias é nova para empresa, mas já estão disponíveis no mercado; e super-alta-tecnologia, a tecnologia será desenvolvida durante o projeto.

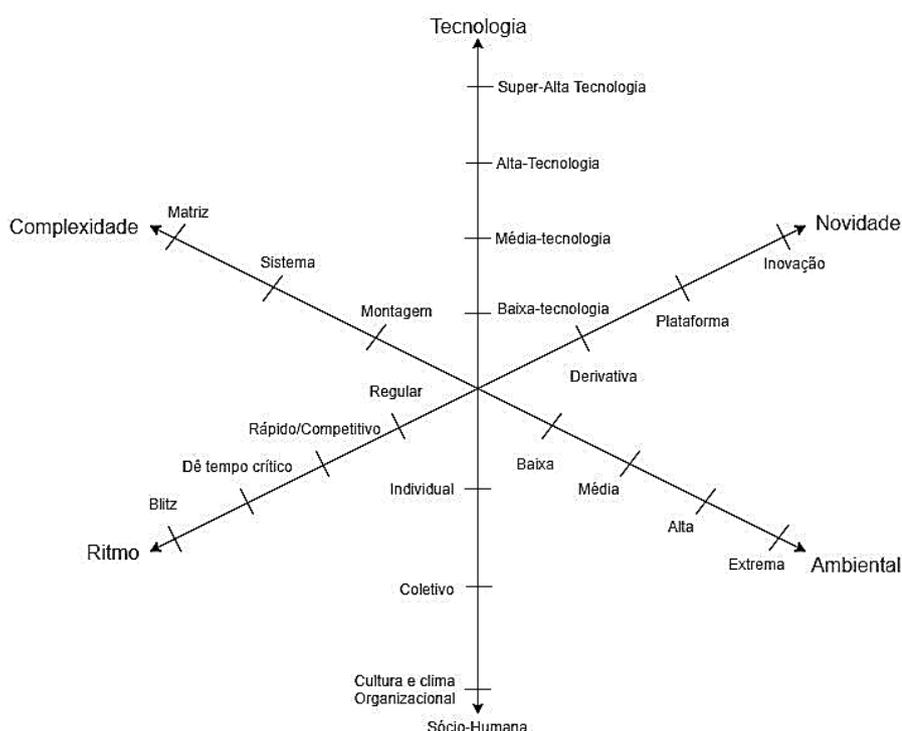
Assim como na dimensão anterior, Shenhar; Dvir (2010) associam o estilo gerencial com nível tecnológico, onde projetos com super-alta tecnologia necessitam de maior flexibilidade e os de baixa tecnologia, um estilo mais rigoroso. Além disso, perceberam que quanto maior o grau tecnológico maior a necessidade de habilidades técnicas do gestor (SHENHAR; DVIR, 2010).

O aspecto complexidade, no modelo anterior chamado de dimensão do escopo, está conectado ao escopo e como ele afeta o gerenciamento do projeto. Assim, são três os níveis: projetos de montagem, que produzem algo simples e independente, ou elaboram um subsistema; projetos de sistemas; e projetos de matriz, cuidam de vários sistemas com propósito único. Nessa dimensão os autores entendem que quanto maior o nível de complexidade maior a necessidade de formalidade, enquanto um projeto de montagem requer um estilo informal, o de matriz necessita de burocracia e rigor (SHENHAR; DVIR, 2010).

O setor ritmo, no modelo, é relativo a urgência e tendência do projeto considerando a restrição tempo. São quatro os níveis: regulares, onde o tempo não é fator crítico para o sucesso organizacional; rápidos/competitivos, projetos que tem por objetivo o lucro e por isto são feitos para atender as necessidades do mercado, para posicionamento estratégico ou formação de novas linhas; tempo crítico, são projetos que tem data específica, o não cumprimento do prazo significa fracasso; blitz, são urgentes e mais críticos, ocorrem em momentos de crises, onde a rapidez na resolução é critério para o sucesso do projeto.

Cruzando os estudos de Shenhar; Dvir (2010) e Marinho (2015) identificamos na necessidade de adaptar o modelo diamante por entender que as outras duas fontes de incerteza levantadas por Marinho (2015), sócio-humana e ambiental, precisavam ser incluídas para um melhor aferição das incertezas nos projetos. Assim, foram ampliadas para seis as dimensões do modelo inicial, criando um novo modelo que chamaremos de diamante hexagonal (figura 5).

**FIGURA 5 - MODELO DIAMANTE HEXAGONAL**



Fonte: Adaptado de Shenhar; Dvir (2010) com evidências encontradas em Marinho (2015).

Os níveis dos dois eixos adicionais tiveram como parâmetros de elaboração a características apontadas por Marinho (2015) quanto ao que seriam as incertezas ambientais e sócio-humanas, considerando o grau de impacto da incerteza no projeto.

Assim as incertezas ambientais terão a seguinte escala: baixa (ambiente com pouca propensão para mudanças), média (possibilidade de mudanças por parte dos concorrentes e consumidores), alta (mudanças políticas, econômicas ou sociais), e extrema (ambientes com rápidas e extensivas mudanças na concorrência, consumidores, política, economia, ou seja, um ambiente de colapso<sup>23</sup>).

Já a escala da incerteza sócio-humana terá três níveis: individual, associado as incertezas advindas do cognitivo e experiência do indivíduo; coletivo, relacionado ao cognitivo e experiências da equipe; e cultura e clima organizacional, vinculado com questões religiosas, políticas (cultura e clima), normas e regulamentos da empresa.

Esse modelo foi testado durante a pesquisa de campo para avaliar os tipos de incertezas que cercavam os projetos dos entrevistados, assim os resultados da aplicação do modelo constaram na seção pesquisa de campo.

#### 4.1.1.2. Competências importantes para gestores de projetos diante de incertezas

Diversos trabalhos foram analisados com o intuito de identificar quais competências seriam importantes para os gestores de projeto para lidar com as incertezas. Foram detectadas doze competências em oito trabalhos discutidos abaixo. As competências são as seguintes: Capacidade dinâmica, flexibilidade, ser multi-qualificado, criatividade, motivação para tarefa, ser especialista, atenção plena, criação de sentido, aprendizagem reflexiva, comunicação, compartilhamento de informações e desenvoltura (quadro 6).

Nesses trabalhos esses aspectos foram considerados enquanto competências, partido desse pressuposto, também adotamos esta perspectiva neste trabalho. E os trabalhos que utilizamos como fonte não são necessariamente artigos sobre competências de gestores de projetos para incertezas. São trabalhos relacionados com competências e/ou com incertezas, que a partir da análise deles percebemos aspectos relevantes para o nosso trabalho, por isto aplicamos na pesquisa de campo para testar sua validade, ou seja, se a associação que fizemos era consistente.

A competência capacidades dinâmicas foi retirada do trabalho de Teece; Pisano; Shuen (1997). Ela está relacionada com a capacidade da organização de se manter

---

<sup>23</sup> Exemplo: um país, com instabilidade política, econômica ou social, que reflete nos hábitos de consumo, concorrência e fornecedores.

competitiva em um ambiente de mudança. Como as organizações são formadas por indivíduos decidiu-se testar a existência dela como competência para gestores de projetos que lidam com incerteza.

Tanto Małachowski; Korytkowski, (2016) quando Heijde; Heijden (2006) destacaram nos seus trabalhos a flexibilidade enquanto competência. E ainda de Małachowski; Korytkowski, (2016) retirou-se a competência ser multi-qualificado como legado dos fundamentos da gestão *lean*.

Dos estudos de Talke; Solomon; Mensel (2006), foram retiradas as competências ser especialista, motivação para a tarefa e criatividade. Já em Marinho *et al.* (2015) encontramos a atenção plena e a criação de sentido como competências para lidar com incertezas e obter sucesso.

Em Perminova, Gustafsson, Wikstrom (2008) a aprendizagem reflexiva e o compartilhamento de informações foram descritos como elementos-chave para o gerenciamento e redução das incertezas. Do artigo de Stevenson; Starkweather (2010), extraiu-se a comunicação, porque ela foi considerada a competência mais extremamente importante para um gestor de projetos.

Do guia de competências (ICB) do IPMA (2015), foram selecionadas as competências de comunicação, porque as habilidades relativas à comunicação foram descritas como importantes em vários pontos do documento; e de desenvoltura, associada com a capacidade de lidar com incertezas e negociação.

#### QUADRO 6 - SÍNTESE COMPETÊNCIA E SEUS AUTORES

Competência	Autores
Capacidade dinâmica	Teece; Pisano; Shuen (1997)
Flexibilidade	Heijde; Heijden (2006); Małachowski; Korytkowski (2016)
Ser multi-qualificado	Małachowski; Korytkowski (2016)
Ser especialista	Talke; Salomo; Mensel (2006)
Motivação para a tarefa	
Criatividade	
Atenção plena	Marinho et al. (2015)
Criação de sentido	
Aprendizagem reflexiva	Perminova; Gustafsson; Wikstrom (2008)
Compartilhamento de informações	
Comunicação	(Stevenson; Starkweather, 2010)

Fonte: elaboração própria

**FIGURA 6 - COMPETÊNCIAS IMPORTANTES PARA GESTORES DE PROJETOS INCERTOS**



Fonte: elaboração própria

## 4.2. Pesquisa de campo

Foram aplicados dois tipos de métodos para a pesquisa de campo: entrevistas e observações das entrevistas. Os dois métodos foram usados simultaneamente em 9 das 17 entrevistas. Em 8 ocorreram apenas entrevistas.

### 4.2.1. Entrevistas

Os resultados dessa etapa foram ordenados em quatro momentos: informações sobre os participantes; estrutura organizacional e aplicação do modelo diamante; competências do gestor de projetos em ambientes incertos; verificação de práticas relacionadas a competência dentro das organizações e aceitação de um possível conjunto de recomendações sobre competências dos gestores para incerteza.

#### 4.2.1.1. Participantes

Para traçar o perfil dos 17 entrevistados, foram feitas perguntas relativas a idade, tempo de experiência profissional, nível de escolaridade, área de formação, quantidade de projetos gerenciados e o uso de métodos ágeis. Além disto, foi perguntado algumas informações sobre as organizações da qual eles fazem parte. Com esses dados foi possível saber porte, nível e área de atuação da empresa (quadro 6).

O tempo de gravação da entrevista mais curta foi 14 minutos e 35 segundos, e a mais longa foi de 56 minutos e 59 segundos (quadro 7). Acreditamos que essa variação se justifica pela riqueza de detalhes das informações, enquanto alguns eram objetivos e sucintos, outros exemplificavam e contextualizavam suas respostas.

Utilizando informações de estudos desenvolvidos pela consultoria Nielsen (2015) sobre estilos de vida da geração global, foram definidos quatro intervalos com faixas etárias correspondentes as gerações y, x, *baby boomers* e silenciosa (gráfico 1). Não se obteve nenhum representante da geração silenciosa (mais de 66 anos), e no instrumento de coleta não se incluiu a geração z (entre 17 e 22) porque muitos ainda não estão no mercado de trabalho.

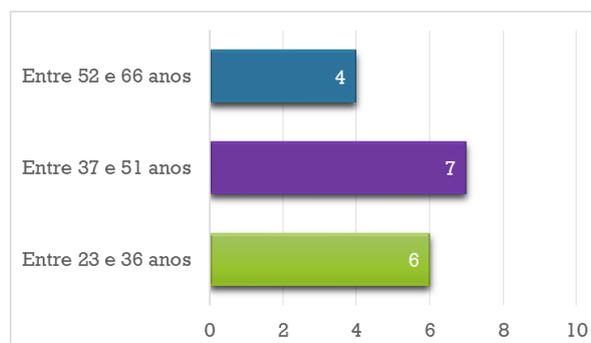
**QUADRO 7 - TEMPO DAS ENTREVISTAS**

Participante	Duração da entrevista
E1	00:44:10
E2	00:16:41
E3	00:14:35
E4	00:27:48
E5	00:42:42
E6	00:36:27
E7	00:19:47
E8	00:26:55
E9	00:56:59
E10	00:30:07
E11	00:35:48
E12	00:50:25
E13	00:24:39
E14	00:27:54
E15	00:39:45
E16	00:31:49
E17	00:25:02

Fonte: elaboração própria

A amostra foi constituída por 6 indivíduos com idades entre 23 e 36 anos (faixa que corresponde a geração y), 7 entre 37 e 51 anos (geração x) e 4 entre 52 e 66 anos (baby boomers). O mais novo tem 33 e o mais velho 57 anos.

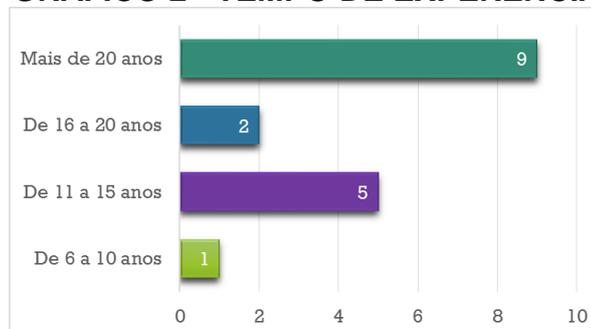
**GRÁFICO 1 - FAIXA ETÁRIA**



Fonte: elaboração própria

Em relação ao tempo de experiência profissional observa-se que mais de metade dos entrevistados (nove) tem mais de 20 anos de experiência (gráfico 2). Essa pergunta foi relativa ao tempo total de experiência e não apenas o tempo como gestor. Observando o gráfico percebe-se que a amostra foi constituída por gestores com bastante experiência.

**GRÁFICO 2 - TEMPO DE EXPERIÊNCIA**



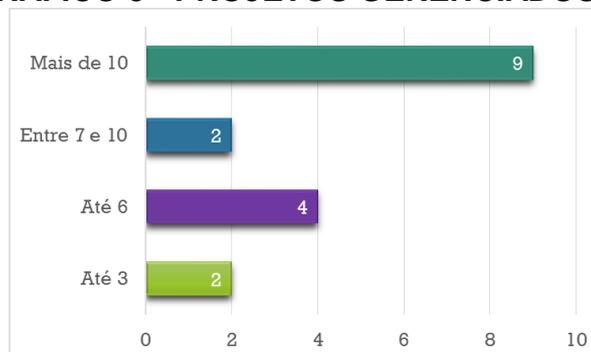
Fonte: elaboração própria

Quanto ao nível de escolaridade treze dos dezessete gestores, possuem mestrado ou doutorado, concluído ou incompleto. Em relação a área de formação sete são de ciência da computação, todavia oito de diversas áreas (engenharias, economia, marketing, comunicação e direito), e apenas um de administração e um de sistemas de informação.

A maioria dos entrevistados, nove de dezessete, já gerenciaram mais de 10 projetos. Sendo que o gestor E13 já gerenciou mais de 100 projetos a longo da sua carreira de 12 anos como gestor (gráfico 3). Porém mesmo com uma boa quantidade

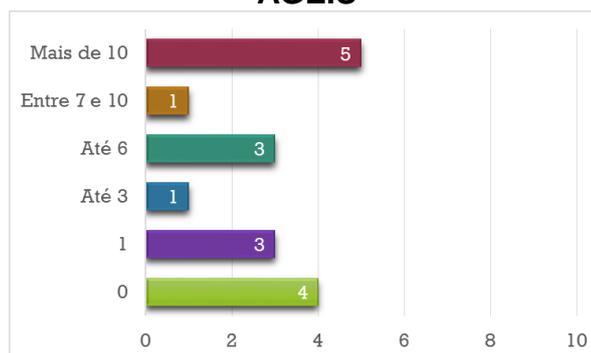
de projetos gerenciados, apenas cinco falaram que usaram métodos ágeis ou enxutos em mais de 10 projetos, e quatro entrevistados nunca usaram métodos ágeis (gráfico 4).

**GRÁFICO 3 - PROJETOS GERENCIADOS**



Fonte: elaboração própria

**GRÁFICO 4 - QUANTIDADE DE PROJETOS GERENCIADOS COM MÉTODOS ÁGEIS**



Fonte: elaboração própria

Percebe-se que a amostra foi composta por indivíduos com larga experiência profissional e acadêmica, e de distintas áreas, preponderando gestores da geração x, com uma grande quantidade de projetos gerenciados. Mas com baixo uso de métodos ágeis. De acordo com Perminova; Gustafsson; Wikstrom (2008) o tempo de experiência ajuda na percepção dos sinais de incertezas, então, segundo o resultado obtido, boa parte dos gerentes entrevistados deve enxergar bem os sintomas das incertezas. Entretanto muitos relataram dificuldades de diferenciar no dia-a-dia os riscos das incertezas. Seria interessante mais estudos para verificar essa relação da experiência com a percepção da incerteza.

### QUADRO 8 - SUMÁRIO DOS ENTREVISTAS

Participante	Perfil do Participante				Perfil da Empresa		
	Formação acadêmica	Nível	Experiência profissional	Projetos gerenciados	Área de atuação	Nível de atuação	Porte
E1	Direito	Especialização	+ 20 anos	até 3	organização sem fins lucrativos	nacional	grande
E2	Comunicação e Ciências Políticas	Doutorado	Entre 11 e 15 anos	até 3	organização sem fins lucrativos	nacional	grande
E3	Engenharia Civil	Especialização	+ 20 anos	até 6	organização sem fins lucrativos	nacional	grande
E4	Engenharia Mecânica	Mestrado	+ 20 anos	entre 7 e 10	organização sem fins lucrativos	nacional	grande
E5	Administração e Marketing	Graduação	+ 20 anos	até 6	organização sem fins lucrativos	nacional	grande
E6	Economia	Mestrado	+ 20 anos	+10	organização sem fins lucrativos	nacional	grande
E7	Comunicação	Especialização	+ 20 anos	+10	organização sem fins lucrativos	nacional	grande
E8	Engenharia Elétrica	Mestrado	+ 20 anos	+10	organização sem fins lucrativos	nacional	grande
E9	Ciência da Computação	Mestrado	Entre 6 e 10 anos	+10	Governo	regional	grande
E10	Sistema de informação	Doutorado	Entre 16 e 20 anos	até 6	Organização com fins lucrativos	nacional	média
E11	Ciência da Computação	Doutorado	+ 20 anos	+10	Governo	regional	grande
E12	Doutorado em Ciência da Computação	Doutorado	Entre 16 e 20 anos	entre 7 e 10	organização sem fins lucrativos	regional	pequena
E13	Ciência da Computação	Doutorado incompleto	Entre 11 e 15 anos	+10	organização sem fins lucrativos	nacional	grande
E14	Ciência da computação	Mestrado incompleto	11 anos	+10	organização sem fins lucrativos	nacional	grande
E15	Economia	Mestrado incompleto	+ 20 anos	+10	Governo	regional	grande
E16	Ciência da Computação	Doutorado	Entre 11 e 15 anos	+10	Governo	nacional	grande
E17	Ciência da Computação	Mestrado	Entre 11 e 15 anos	+ 10	Governo	regional	grande

Fonte: elaboração própria

#### 4.2.1.2. Caracterização das organizações

Caracterizando as organizações por área de atuação da organização, foram entrevistadas pessoas de organizações na sua maioria sem fins lucrativos (11 respondentes), apenas uma da organização com fins lucrativos e cinco de entidades governamentais das três esferas, municipal, estadual e união. Já quanto ao nível de atuação a maioria das organizações se concentram a nível nacional (doze entrevistados) e seguido de regional (cinco).

Para definir o porte da instituição utilizou-se a classificação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) (DIEESE, 2014) que define o tamanho segundo o setor (indústria, comércio e serviços) versus quantidade de funcionários. Para quinze dos dezessete entrevistados, suas empresas possuem um grande porte, enquanto que para os dois restantes, uma delas é de médio e a outra é de pequeno porte.

Buscou-se organizações dos mais diferentes níveis e áreas de atuação e porte para a composição da amostra, porém o que se observa é uma concentração de organizações de grande porte, sem fins lucrativos e nível nacional. Apesar dos esforços da pesquisadora em se obter uma amostra heterogênea para que os resultados da pesquisa pudessem contemplar os mais diversos tipos de organizações, pode-se argumentar que os achados dessa pesquisa contribuem apenas para um tipo de organização. Essa é uma lacuna da pesquisa que pode ser trabalhada em estudos futuros.

Para classificar as organizações sob o ponto de vista dos entrevistados a enxergavam, utilizou-se o modelo de Luna *et al.* (2014), inspirado nas ideias de Hock (2008) (figura 6). E14 posicionou sua empresa na região *chaos*, mesmo relatando um pouco de falta de criatividade na organização: *“A organização eu tendo a dizer que está nessa região, (chaos), (mas falta um pouco disso criatividade), exato”* (E14C6<sup>24</sup>).

Já os gestores E5, E10, E11, E13 E15 posicionaram na região chaordica. O gestor E12<sup>25</sup> não colocou diretamente na região, mas falou que sua organização orbitava a região entre o caos e a ordem:

*Então eu diria que ela não vai tá nessa interseção chaordica, exatamente, por que é a fronteira ideal; mas eu diria que ela está trafegando entre o caos e a ordem de uma maneira salutar. (...) Eu diria que ela tá aí entre o caos e a ordem pairando, tentando achar um ponto de equilíbrio, ele não está nos extremos que são as partes mais complexas ou não muito agradáveis (E12C4).*

E13 e E14 nas suas falas confirmaram o argumento de Hock (2008) de que as organizações chaordicas contam com poucos níveis hierárquicos, porém, E14 considerou sua organização situada apenas no caos. Interessante notar que os demais que afirmaram que suas organizações estão na região chaordica falaram que

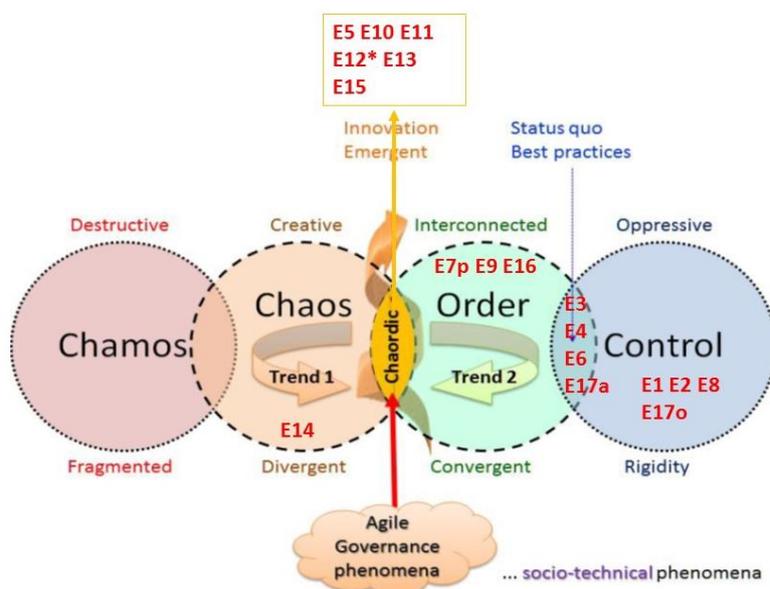
---

<sup>24</sup> Código do trecho, onde E14 significa Entrevistado 14; e C6, cota 6.

<sup>25</sup> E12\* porque ele orbita na região.

as organizações têm uma estrutura rígida, mas se for considerado o seu setor, há flexibilidade e poucos níveis hierárquicos. Ou seja, é possível dentro de uma estrutura ordenada existir áreas onde a criatividade e o pensamento divergente são os elementos direcionadores das atividades.

**FIGURA 7 - POSICIONAMENTO DAS ORGANIZAÇÕES**



Fonte: adaptado de Luna *et al.* (2014)

Enquanto que E9 e E16 localizaram a organização na região *order*. O gestor E7p não se sentiu confortável em apontar a localização da sua organização como um todo, assim ele classificou seu projeto, por isso sinalizamos com p. Já os gerentes E3, E4 e E6 fixaram na região entre *order* e *control*, E17a<sup>26</sup> fez o mesmo, mas apenas para a área na qual ele participa na empresa.

*Como eu trabalho dentro de uma área de tecnologia isso é um pouco mais leve, é mais arejado, então os próprios projetos e algumas ações são conduzidas de uma maneira mais horizontalizada, de maneira mais livre, de maneira mais autogerenciada, mas não é característica da organização. Talvez seja uma ilha dentro da organização como um todo (E17C7).*

Já quanto a organização E17o, apontou a região *control*, assim como E1, E2 e E8. E1 explica:

*Somos muito auditados, tem toda uma estrutura que é necessário um controle uma organização. Não há a flexibilidade nos controles, tem que prestar conta, é tudo muito rígido, a flexibilidade está muito mais na nossa informalidade de amizade, mas não há nos controles. O engessamento também é presente no projeto, público-alvo, consultoria, tudo bem engessadinho, engessadíssimo (E1C7).*

<sup>26</sup> E17a (posição da área na qual ele faz parte). E17o (posição da organização)



entrevistados em pontuações, com isso foi possível expressar e interpretar de maneira quantitativa e objetiva os resultados de todos os entrevistados.

### QUADRO 9 - PONTUAÇÃO DOS NÍVEIS DE CADA DIMENSÃO

Dimensão	Níveis	Pontos
Tecnologia	baixa-tecnologia	1,5
	média-tecnologia	3
	alta-tecnologia	4,5
	super-alta tecnologia	6
Novidade	Derivativa	2
	Plataforma	4
	Inovação	6
Ambiental	Baixa	1,5
	Média	3
	Alta	4,5
	Extrema	6
Sócio-Humana	Individual	2
	Coletivo	4
	cultura e clima organizacional	6
Ritmo	Regular	1,5
	rápido/competitivo	3
	dê tempo crítico	4,5
	Blitz	6
Complexidade	Montagem	2
	Sistema	4
	Matriz	6

Fonte: elaboração própria

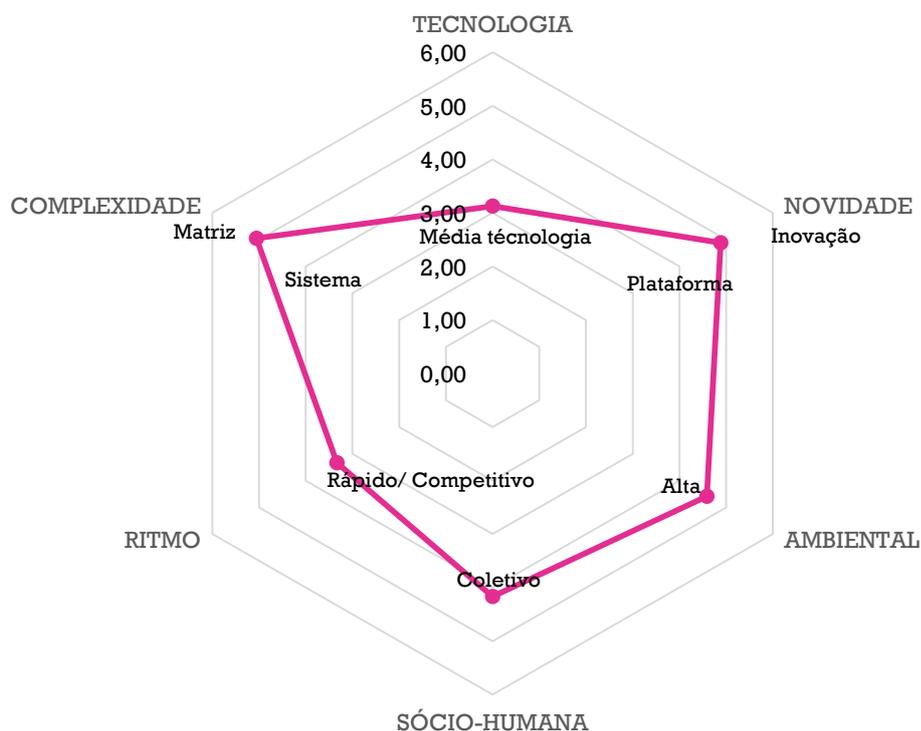
Alguns gestores estavam gerenciando mais de um projeto, para eles pediu-se que pensando em todos os projetos qual era o nível mais aproximado alcançado por eles. Porém o gestor E12 preferiu classificar em separado os seus projetos. Considerando todas as entrevistas, a média é a seguinte (tabela 1):

**TABELA 1 – RESULTADO MÉDIO POR DIMENSÃO**

Dimensão	Resultado (mín1,5- máx 6)
Tecnologia	3,13 (média tecnologia)
Novidade	4,88 (plataforma-inovação)
Ambiental	4,58 (alta)
Sócio-humana	4,17 (coletivo)
Ritmo	3,33 (rápido/competitivo)
Complexidade	5,06 (matriz)

Fonte: elaboração própria

## GRÁFICO 5 - RESULTADO MÉDIO POR DIMENSÃO



Fonte: elaboração própria

Ao observar os dados coletados verificamos que em nenhuma das entrevistas alguma dimensão deixou de ser citada, assim verificamos que os projetos da amostra são impactados por incertezas em todas as dimensões. No qual, dimensão complexidade é a que mais afeta mais os projetos, seguida pela inovação e ambiental. A dimensão tecnologia pode gerar impactos de nível médio, todavia para a E2 a tecnologia no seu projeto *“hoje é baixa a gente lida com sistemas muito simples, com planilhas, controles muito simples, poderia ser melhor, poderia ter mais tecnologia para ajudar na gestão, mas hoje a gente considera baixa tecnologia”* (E2C6).

Já a nível novidade, entre plataforma e inovação, ou seja, os produtos desenvolvidos têm um grau entre moderado e alto de inovação que pode gerar incerteza ao projeto. Como inovação considerou-se os quatro tipos: produto, processo, marketing e organizacional. Segundo E17 seus projetos estão *“na linha do pequenas melhoras do que já existe”* (E17C53), ou seja, são novidades derivativas.

Em relação a dimensão ambiental, o resultado é muito próximo ao nível alto, demonstrando que os projetos são afetados por incertezas de ordem política, econômica, social tanto quanto por consumidores e concorrentes. E12 dividiu suas considerações em duas:

*Quando se trata de (projetos de) consultoria, isto é (incerteza ambiental) alto a extrema. Quando se trata dos projetos que eu estou envolvido, o de jogos e o projeto social, isso é de média a alta, porque vai depender muito do contexto daquele momento do projeto está incluso. É obvio que isso vai mudar o ano que vem porque tem outra conjuntura, e a assim vai (E12C65).*

Na dimensão sócio-humana, são as equipes, ou seja, o nível coletivo, que mais contribuem para incertezas no projeto. Não obstante, E11 apontou que no caso dele o indivíduo gera mais incerteza devido ao tamanho reduzido da sua equipe:

*Como nós temos uma quantidade muito pequena de servidores, eu considero que a parte individual ela já gera um reflexo. Porque a pessoa tá insatisfeita, não tem a preparação adequada, tá doente, isso tudo vai afetar o projeto. Eu consideraria que para dentro da informática o individual tem um peso muito grande (E11C8).*

O comentário de E11 demonstra a relevância do indivíduo como fonte de incerteza, como salientou Marinho (2015).

Na dimensão ritmo, o resultado ficou próximo ao rápido/competitivo. Entretanto para E2, *“É mais regular, esse projeto que eu estou gerenciando agora ele é de 2 anos, a gente tem mais ou menos uma dimensão, um certo conforto de tempo, a gente tem muitos resultados para alcançar, mas não tem muita mudança, é uma coisa mais sistemática, regular” (E2C30).*

E para E10 foi de tempo crítico *“bem crítico o tempo, um dos projetos foi justamente da copa do mundo. (...) Então se o projeto atrasasse, não existia possibilidade de chegar para a copa do mundo e dizer segura ai, porque o nosso projeto tá atrasado, então aquele deadline era fixo, rígido” (E10C3).*

A dimensão complexidade ficou entre matriz e sistema, tendendo um pouco mais a matriz. Diversos entrevistados relataram dificuldades com as partes interessadas, sendo um ponto bastante comum de incerteza. De acordo com E6, *“são stakeholders muito numerosos, governo do Estado, prefeituras, órgãos de fomento, e nas operações envolvem muitos atores” (E6C16).* Conciliar as partes em torno de um escopo pode gerar muitas mudanças de requisitos, no tempo e no processo de execução do projeto.

Percebe-se um relacionamento entre as dimensões novidade, ambiental e complexidade. A primeira foca nas incertezas dos clientes e empresa no desenvolvimento do produto. Enquanto que, a segunda está vinculada em como o projeto vai reagir a interferências futuras do mercado (clientes, concorrentes; questões

econômicas, sociais e políticas), ou seja, o foco não está apenas no produto, mas também na gestão do projeto. E a dimensão complexidade precisa gerenciar o escopo do projeto considerando tanto as modificações do produto (dimensão novidade) como no ecossistema (dimensão ambiental).

Analisando os resultados pelo posicionamento feito pelos entrevistados quanto a estrutura organizacional pelo modelo de Luna *et al.* (2014), encontramos o seguinte (gráfico 6):

- Organizações na região do caos: média-tecnologia (3), inovação na dimensão novidade (6, dimensão mais impactada pela incerteza), incerteza média na dimensão ambiental (4,5), indivíduo como maior fator de impacto na dimensão sócio-humana (2), com um tempo rápido/competitivo (3) e complexidade de sistema (4,5).
- Organizações na região chaordica: tecnologia entre média-alta (3,54), novidade entre plataforma e inovação (5, área mais afetada), incerteza ambiental alta (4,5), sócio-humana entre indivíduo e coletivo (3,43), ritmo próximo ao rápido/competitivo (3,11) e complexidade próximo a sistema, mas com tendência a matriz (4,71).
- Organizações na região ordem: tecnologia entre média-alta (3,5), novidade entre plataforma e inovação (4,5), ambiental próxima a extrema (5,75, dimensão mais impactada), sócio-humana entre coletivo e cultura e clima organizacional (5), ritmo mais próximo a crítico (4,25) e complexidade próxima a matriz (5,33).
- Organizações na região entre ordem e controle: média-tecnologia (3), mais próximo de inovação (5,33), ambiental alta (4,50), sócio-humana mais próxima de coletivo (4,67), ritmo perto do rápido/competitivo (3,25) e complexidade mais próximo a matriz (5,33). Novidade e complexidade empataram como dimensões mais impactadas nesse tipo de organização.
- Organizações na região controle: a tecnologia está entre baixa e média (2,25), inovação mais próximo a plataforma (4,25), ambiente perto de alta incerteza (4,31), sócio-humana entre coletivo e cultura e clima (5), ritmo rápido/competitivo (3,19) e complexidade matriz (5,5, dimensão com mais impacto).

**TABELA 2 - REGIÃO X DIMENSÃO**

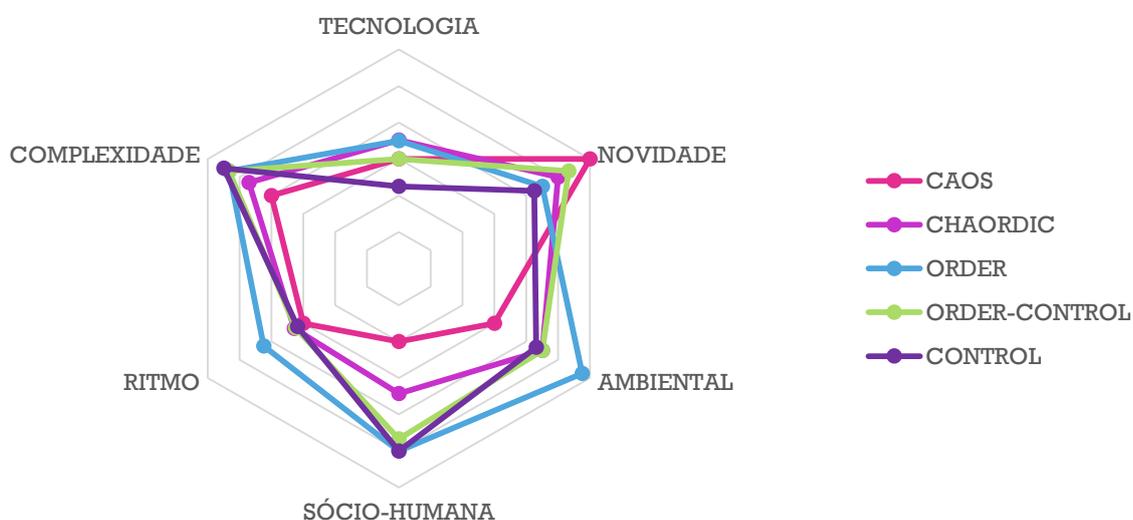
REGIÃO	TECNOLOGIA	NOVIDADE	AMBIENTAL	SÓCIO-HUMANA	RITMO	COMPLEXIDADE
CAOS	3,00	6,00	3,00	2,00	3,00	4,00
CHAORDIC	3,54	5,00	4,50	3,43	3,11	4,71
ORDER	3,50	4,50	5,75	5,00	4,25	5,33
ORDER-CONTROL	3,00	5,33	4,50	4,67	3,25	5,33
CONTROL	2,25	4,25	4,31	5,00	3,19	5,50

Fonte: elaboração própria

Analisando cada dimensão e seu impacto nas organizações, a dimensão tecnologia demonstrou mais impacto na região chaordica. E tem uma resposta parecida na região *order*. Já a novidade tem maior impacto em organizações caóticas, isso se explica talvez pela necessidade de criatividade na dimensão novidade, aspecto esse fomentado pela região caótica.

O ambiente organizacional (dimensão ambiental) onde o projeto está inserido tem maior influência como fonte de incerteza em organizações classificadas em contextos organizacionais ordenadas (região ordem) do que em contextos caóticos. As organizações presentes nas regiões ordenadas e controladas sofrem com incertezas nas equipes na cultura e clima organizacional.

O tempo dos projetos, como fator de incerteza, tem maior impacto nas organizações ordenadas e menos nas caóticas. E a dimensão complexidade impacta em maior grau nos projetos de organizações controladas e menos nas caóticas. Assim, nesse estudo as organizações na região de ordem são as mais impactadas pelas incertezas.

**GRÁFICO 6 - MODELO DIAMANTE POR TIPO DE ORGANIZAÇÃO**

.Fonte: elaboração própria

Detectamos na fala de E17 um impacto na dimensão ritmo devido a estrutura organizacional, onde uma estrutura rígida e controladora gera dificuldades no processo de desenvolvimento do tempo, constituindo-se assim um elemento que dificulta a realização do projeto dentro de um tempo mais rápido/competitivo ou de tempo crítico.

*“Sempre vão existir projetos que tão num nível de tempo crítico, e as necessidades elas sempre são iminentes, as coisas são pra ontem. Mas a organização não responde nessa velocidade, como ela não responde nessa velocidade ou a gente sempre tá num nível regular por uma limitação de capacidade, não consegue fazer mais do que isso, é nesse ritmo e pronto” (E17C50).*

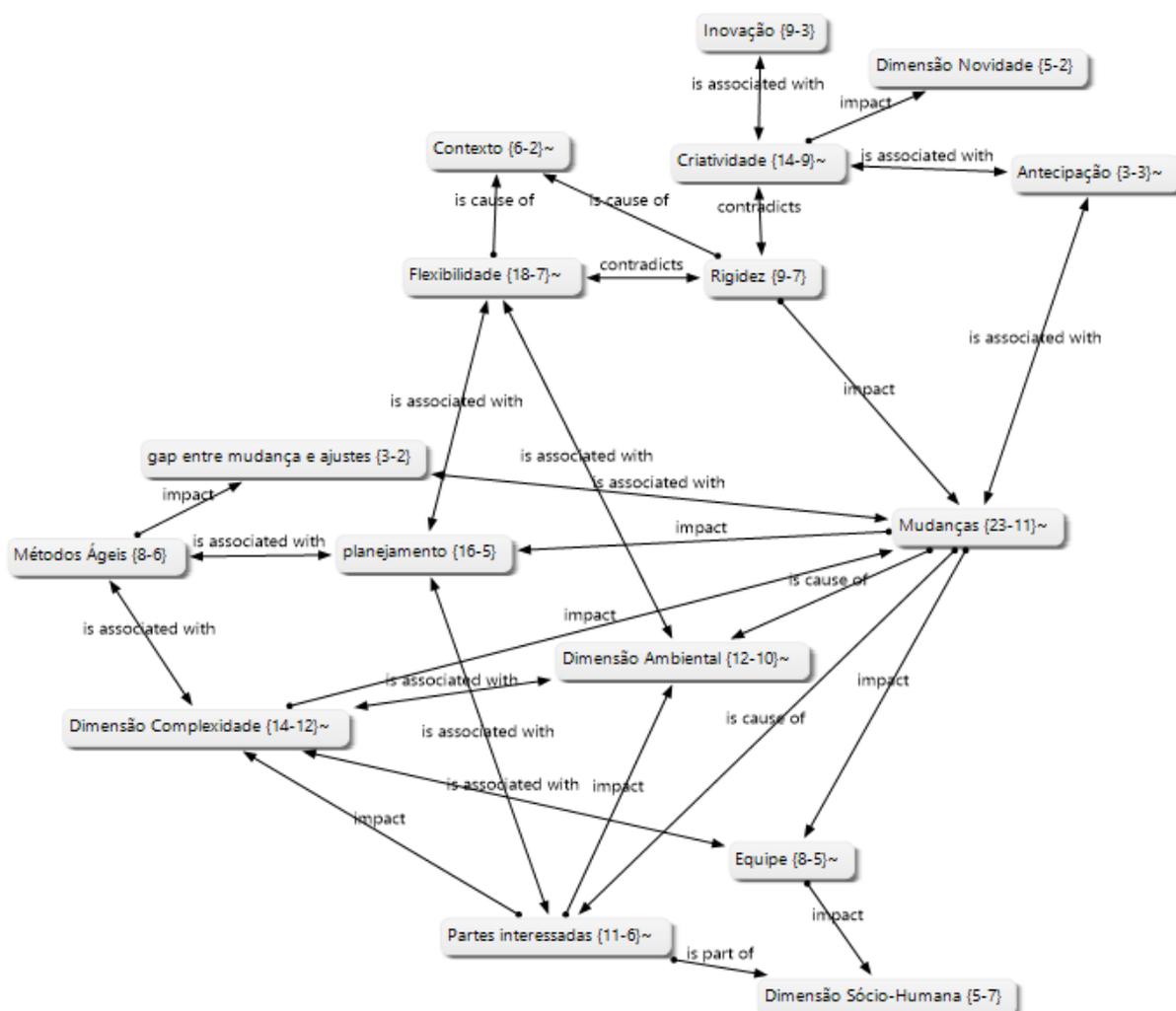
Nos deparamos também com a criatividade mencionada como estratégia a ser usada para se antecipar as mudanças. Como também adoção de métodos ágeis para reduzir a lacuna entre as mudanças e os ajustes, e tornar o processo de execução do projeto mais simples e de fácil reorganização caso acontecem mudanças.

Constatamos também que o planejamento pode ser mais flexível ou não, que as partes interessadas afetam o planejamento do projeto e, conseqüentemente, o escopo, e o uso de métodos ágeis auxiliam a ter planejamentos mais flexíveis. Assim, atividades mais simples são feitas primeiro, e as mais complexas vão sendo retardadas até um ponto que não haja dúvidas sobre como executá-las.

A negociação foi associada a flexibilidade como capacidade de articular as partes interessadas. Por sua vez, flexibilidade juntamente com a rigidez foram associadas ao contexto, assim dependendo dele, é se é possível ser mais ou menos flexível ou rígido. O contexto, junto com os recursos disponíveis e as partes interessadas podem influenciar como será a estrutura e o estilo de liderança (liderança situacional) aplicados ao projeto.

Os achados dessas seção corroboram com entendimento de Wood Junior; Caldas (2007) de que organizações projetizadas lidam melhor com as mudanças no ambiente, pois elas tem capacidade de inovar, serem flexíveis, ágeis e criativas. Na maioria dos gestores entrevistados isto pode ser observado, pelo menos nos seus setores que eram projetizados, em detrimento de uma estrutura geral hierarquizada e departamentalizada.

**FIGURA 9 - REDE DE ANÁLISE DAS DIMENSÕES**



Fonte: elaboração própria

#### 4.2.1.3. Competência dos gestores de projeto

Dentro da entrevista organizamos uma área com quatro perguntas sobre as competências dos gestores. A primeira buscou identificar o que os gestores entendiam por competências e se tinha alguma proximidade com os conceitos discutidos no referencial teórico.

##### 4.2.1.3.1. Conceitos

Dos 17 gestores entrevistados, oito afirmaram que a competência tem uma relação direta com habilidade para gerir projetos. Alguns destacaram a importância de

aspectos como liderança e comunicação, além da experiência e colocaram a existência de habilidades inatas e o desenvolvimento de outras habilidades durante a carreira; capacidade de resolver conflitos e ter resiliência. Outros destacaram o conhecimento técnico de práticas, metodologias, ferramentas, manuais tradicionais<sup>27</sup> e ágeis; e a necessidade da percepção da realidade para aplicação correta do conhecimento na gestão do projeto.

A definição de E17 é bastante próxima das definições de Carbone; Brandão; Leite, 2006 e Luna *et al.* (2016), principalmente sobre a interpretação da competência como conhecimento, habilidade e atitude:

*Eu entendo três dimensões, uma dimensão de conhecimento, que é o que ele precisa saber pra fazer que envolve conhecimento técnico naquilo que ele vai fazer; uma dimensão de atuação, 'eu sei, mas eu não consigo 'performar', eu não consigo fazer aquilo com o que eu sei, eu sei que existe a técnica tal, eu sei que eu preciso fazer isso, mas eu consigo fazer? Eu sei como fazer?'; e uma dimensão de comportamento que é se eu tenho uma atitude, eu tenho um comportamento que faz eu ter uma boa performance com aquilo que eu sei. Então eu preciso saber, eu preciso atuar e eu preciso ter um comportamento que me leva a ter essa atuação com aquilo que eu sei (E17C14).*

Já E13 destaca a importância do comportamento dentro do seu entendimento só conceito de competências do gestor de projetos: *“as habilidades, a expertise que ele tem tanto hard skills, as técnicas, as ferramentas que ele conhece ‘pra jogar’ quanto, soft skills, liderança, gerenciamento de conflitos, capacidade de coisas mais comportamentais e coisas mais técnica”* (E13C13).

O participante E9 destaca a importância da percepção da realidade pelo gestor em um ambiente em constante mudança:

*O diferencial tá em, diante daquele conjunto de conhecimento e da realidade, ter a capacidade de interpretar a realidade e aplicar aquilo que vai gerar o resultado necessário com o mínimo de custo possível. Porque não adianta ter todos os protocolos, todos registros, todos os documentos, e passar um ano a mais do que o prazo para entregar algo que de repente já não atende a realidade. Porque a realidade hoje das organizações é dinâmica, as necessidades mudam, na medida que os prazos passam as necessidades mudam também (E9C11).*

O entrevistado E10 destaca as habilidades inatas<sup>28</sup>, mas também a possibilidade de desenvolvimento de competências e habilidades, e a importância de habilidades ligadas a questão sócio-técnica:

<sup>27</sup> Como por exemplo o *PMBOK*.

<sup>28</sup> Habilidades de nasceriam com os indivíduos, própria de cada um.

*(...) o gestor de projetos por se estar tratando uma área sócio-técnica, a gente percebe que tem algumas habilidades que são importantes como liderança, habilidade de comunicação, resourcefulness, habilidade de resolução de conflitos, são habilidades que repente a pessoa já nasce com uma certa tendência, mas também a gente pode desenvolver técnicas para o desenvolvimento dessas competências e habilidades (...) hoje o gestor de projeto é visto como uma pessoa principalmente para resolução de conflitos, e que tem essa habilidade mais de sócio-técnica que a gente tá falando aqui e que consegue trafegar bem entre essa coisa técnica e humana, principalmente essa habilidade. É tanto que é dito hoje, que de repente eu posso estar trabalhando numa área mais técnica de desenvolvimento de software, mas eu possa ter uma gestora de projetos que venha da administração e conseguir muito bem tá trabalhando com esse público, esse tipo de projeto. Claro que se eu tiver um gestor de projetos que ele já entende muito bem das especificidades do projeto isso ajuda bastante, mas a gente percebe hoje que não é algo tão necessário, porque essa habilidade ele pode desenvolver. Mas que tem inúmeras outras habilidades comportamentais e tudo mais que se destacam, que são importantes (E10C4).*

Outrossim, a fala de E10 demonstra a importância do papel do gestor nos sistemas sócio-técnicos. Ele atua enquanto elo entre a organização, suas estruturas, processos, práticas e políticas; e os colaboradores da empresa.

E9 e E13 afirmaram que as competências comportamentais são as mais difíceis de desenvolver e elas estão relacionadas com experiência. *“As coisas comportamentais dificilmente têm um treinamento, um curso, exigem mudanças de postura, exige mudança de hábito. Ai você não ler um livro, e não faz prova disso. É muito espinhoso, eu diria são as coisas mais difíceis”* (E13C29). Podemos considerar esse achado associado com o que Luna *et al.* (2016) colocam em relação à dificuldade de desenvolver a atitude porque ela depende do engajamento.

#### 4.2.1.3.2. Competências do gestor de projetos em incerteza

Depois de conhecer o conceito das competências do gestor de projeto utilizando pelo entrevistado, se perguntou como eles organizariam as competências de um gestor de projetos que lida com incerteza. Pediu-se para que eles separassem em três tipos técnicas, comportamentais e de gestão (quadro 10).

Por competências técnicas, foi apontado conhecimento sobre a área de atuação do projeto; conhecimento sobre ferramentas, métodos e práticas ágeis e tradicionais; como também conhecimento sobre gestão de risco. Enquanto que das comportamentais temos liderança, comunicação, proatividade, negociação, resolução de conflitos, resiliência, saber ouvir, percepção da realidade, relacionamento interpessoal, capacidade dinâmica, desenvoltura, inteligência emocional.

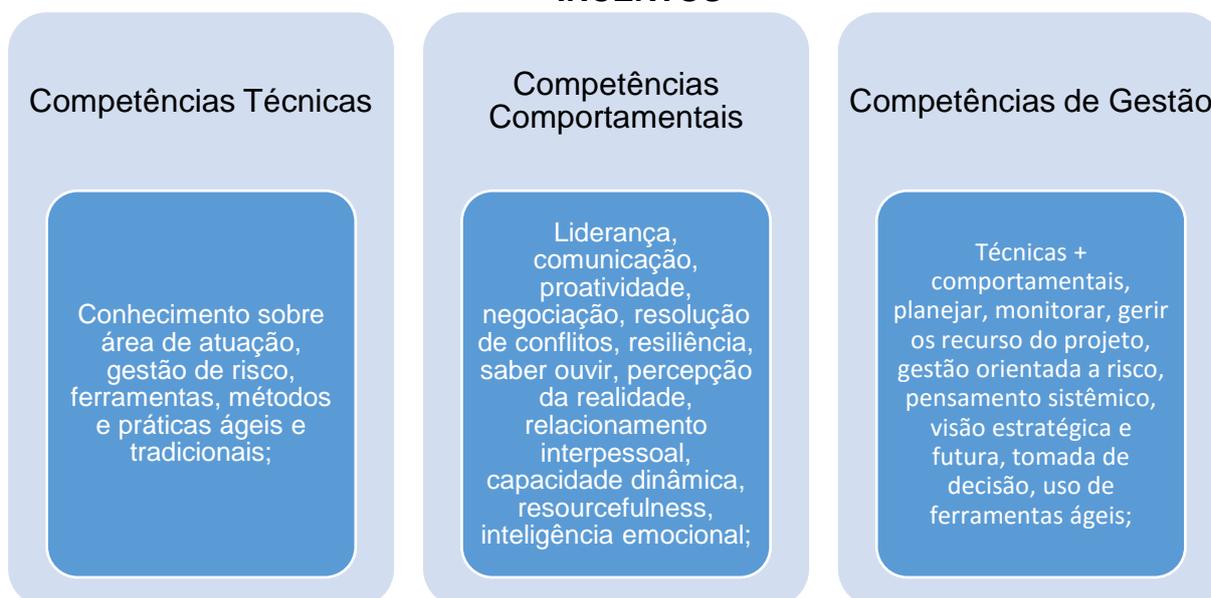
Quanto a gestão, alguns colocaram que ela é um somatório das competências anteriores, outros colocaram a necessidade planejar e monitorar, gerir os recursos do projeto, gestão orientada a riscos, pensamento sistêmico, visão estratégica e futura, tomada de decisão, uso de ferramentas ágeis.

### QUADRO 10 - COMPETÊNCIAS POR ENTREVISTADO

Participante	Competências Técnicas	Competências Comportamentais	Competências de Gestão
E1	Conhecimento, gerir, monitorar	Liderança	De monitorar, executar negociação, gestão de recursos humanos
E2	Conhecimento de legislação,	Resiliência, negociação, capacidade dinâmica	Acompanhamento, monitoramento, gestão de recursos, aplicação dos recursos
E3	Conhecimento da área de atuação	Relacionamento interpessoal, desenvoltura	Uso de ferramentas ágeis
E4	Conhecimento da área de atuação	Lideranças interpessoais, atitude, resiliência	Gestão de projetos metódica e pragmática
E5	Conhecimento da área de atuação	Saber ouvir	Forma de condução do projeto
E6	Conhecimento da área de atuação, partes interessadas	Percepção da realidade	
E7	Conhecimento da área de atuação	Agilidade, flexibilidade	Visão de futuro
E8	Conhecimento técnico	Saber ouvir	
E9	São competências voltadas para a capacidade de planejamento, ferramentas de apoio	Diligência, proatividade, empatia, percepção da realidade	Monitoramento e controle do projeto, capacidade de definir indicadores e tomada de decisão
E10	Conhecimento de manuais, métodos, ferramentas, práticas e recursos para gerir risco tradicionais e ágeis	Habilidade de comunicação e resolução de conflitos	Combo das competências técnicas e comportamentais
E11	Conhecimento das práticas, metodologias, ferramentas, tanto ágeis como tradicionais.	Capacidade de negociação seria em comportamental; a parte de inovar, buscar alternativas	Previsibilidade e comunicação
E12	Requisitos, processo de negócio, processo de desenvolvimento de software, ciclo de vida, noções de gerencia de configuração	Entrelaçada com gestão, sensibilidade, proatividade	Controlar, monitorar, gerenciar e deliberar atividades
E13	Conhecer processos, ferramentas, ciclo de vida do produto, conhecer os guias de gerenciamento de projetos, <i>frameworks</i> de governança, <i>scrum</i> , <i>Crystal</i> , <i>lean</i> , <i>kanban</i> .	É saber liderança, liderança situacional, dar bom exemplo, fazer <i>coaching</i> e <i>mentoring</i> , dar <i>feedback</i> , resolução de conflitos	Gestão financeira, recursos humanos, aquisições
E14	Pmp, cronograma, sobre competências técnicas da área, análise de risco, mitigação, cronograma, escopo, eap.	Comunicação, negociação, compromisso, orientação para resultados,	Combo das competências técnicas e comportamentais
E15	Conhecimento de instrumentos, ferramentas	Inteligência emocional, liderança, relacionamento interpessoal	Monitorar, controlar, gestão dos recursos humanos, financeiros, do tempo, planejar melhor
E16	Conhecer ferramenta e manter registro das atividades para uso do histórico	Proativo, criativo para imaginar cenários, boa comunicação, relacionamento interpessoal,	Capacidade de fazer uma gestão orientada à riscos
E17	Conhecimento da área de atuação, de gerenciamento de projetos	Liderança, trabalho em equipe, comunicação, cognição, comportamento ético,	Pensamento sistêmico, visão estratégica

Fonte: elaboração própria

**FIGURA 10 - COMPETÊNCIAS ESSENCIAS AO GERENTE DE PROJETOS INCERTOS**



Fonte: elaboração própria.

Encontramos gestores que utilizam a abordagem tradicional de gestão de projetos, enquanto outros se baseavam na contemporânea. Essa separação foi apresentada por Perminova; Gustafsson; Wikstrom, (2008). Por exemplo, enquanto que para E8 a existência da incerteza ocorre devido a falhas no planejamento (abordagem tradicional), E13 afirma que o planejamento tem que ser de curto e médio prazo devido as mudanças de prioridade geradas pelas incertezas, ou seja, ele não considera a incerteza uma falha de planejamento e sim algo corriqueiro da execução do projeto.

Quando questionados quais competências são essenciais dezesseis participantes entre os 17 colocaram que são as comportamentais, como especial ênfase na comunicação. Alguns listaram também liderança, flexibilidade, proatividade, resiliência, negociação, relacionamento interpessoal. Somente E12 focou apenas nas competências de gestão (negociação, gerenciar, monitorar, planejar, gerenciar conflitos, negociar, e delegar atividade).

Essas competências também foram encontradas nos trabalhos Marinho *et al.* (2015) e Perminova; Gustafsson; Wikstrom (2008) sobre incertezas na gestão de projetos. Em Müller; Turner (2007) sobre a relação entre o tipo de projeto e o estilo de

liderança do gestor. Tem também um resultado similar ao encontrado no artigo de Stevenson; Starkweather (2010) sobre as competências que podem influenciar os resultados dos projetos de TI, onde comunicação e liderança são as competências mais importantes. E os resultados são parecidos com o encontrado na pesquisa de Trivellas; Drimoussis (2013), também relativo a influência do estilo de liderança e as competências comportamentais e no manual de competências ICB (IPMA, 2015).

E3 afirmou que são necessárias ter um pouco das três competências (técnicas, comportamentais e de gestão. Para E15 também é imprescindível as competências técnicas, além das comportamentais. Para E11 e E14 são as competências comportamentais (negociação, comunicação, flexibilidade) e competência de gestão (comunicação, negociação, orientação para o resultado e foco) as mais essenciais.

Comunicação e negociação estão tanto como competência comportamental como de gestão. Talvez essa divergência ocorreu porque para E14, as competências de gestão são um combo das competências técnicas e comportamentos. Essa discordância de classificação também pode ser encontrada nos trabalhos de Müller; Turner (2007); Stevenson; Starkweather (2010); Trivellas; Drimoussis (2013). Mas independente do entendimento de cada gestor e dos autores de onde melhor se enquadra a comunicação e a negociação enquanto competências, isso demonstra importância delas para quando o gestor se deparar com incertezas.

Depois de apontados as competências dos gestores de projetos diante das incertezas e evidenciado as competências essenciais, na questão seguinte buscou-se avaliar o grau de importância de competências encontradas na literatura. Essa pergunta foi feita depois que os participantes responderam espontaneamente quais seriam as competências essenciais para o gestor. Dessa forma, as respostas dos entrevistados não foram induzidas pelos achados já existentes na literatura.

Confrontando os dados das perguntas 8, 9 e 10, confirma-se como competência fundamental a comunicação. A capacidade dinâmica, a flexibilidade e o desenvolvimento, competências listadas na pesquisa bibliográfica, também foram lembrados espontaneamente pelos entrevistados. Outras competências explicitadas pelos participantes têm relação com algumas competências enumeradas, tais como, a capacidade dinâmica e a proatividade, a atenção plena também com a proatividade, e mais uma vez atenção plena e a diligência.

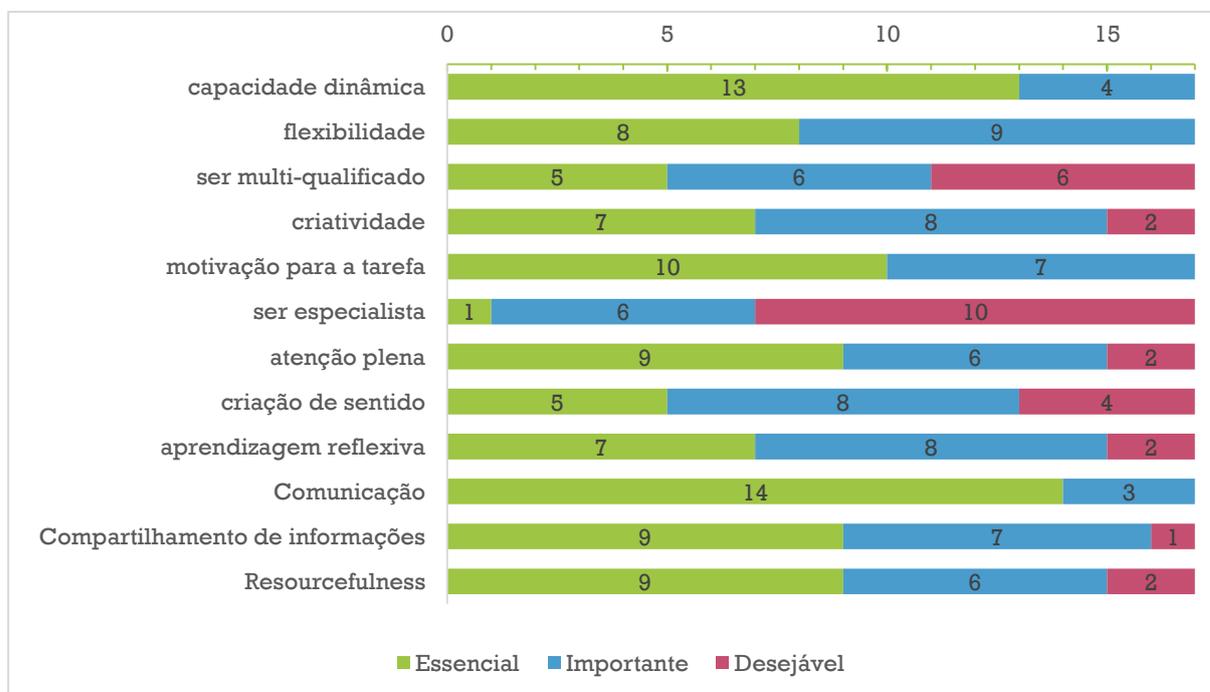
Assim, para E9, a diligência se relaciona com a atenção plena uma vez que

*Da diligência decorre o estado de alerta; durante a execução do projeto, o estado de alerta para se antecipar aos problemas, isso reflete nessas questões de competências voltadas para a área de gestão, nos aspectos relacionados ao monitoramento e controle do projeto. Capacidade de definir indicadores, estabelecer formas de controle e monitoramento adequadas (E9C17).*

E16 coloca como competências essenciais criatividade e proatividade para o gestor de projetos em meio às incertezas. Essas mesmas competências foram citadas por Talke; Salomo; Mensel (2006) como importantes no seu trabalho sobre modelo de competências básicas para iniciativas de inovação.

De 12 competências avaliadas na questão 10 (gráfico 7), a comunicação foi considerada a mais essencial com 14 votos, seguida pela capacidade dinâmica (13), motivação para a tarefa (10). Na categoria importante temos flexibilidade (9), seguida de criatividade, criação de sentido e aprendizagem reflexiva (8). E como competências apenas desejáveis têm-se: ser especialista (10), ser multi-qualificado (6) e criação de sentido (4).

**GRÁFICO 7 - COMPETÊNCIAS DO GESTOR DE PROJETOS INCERTOS**



Fonte: elaboração própria

Nenhuma das competências listadas foi classificada como não se aplica. Então nesse estudo, se confirmam como competências que se aplicam aos gestores que lidam com incertezas, mesmo que em um nível apenas desejável.

A comunicação foi vista pela maioria como competência essencial. E6, E10 e E12 ainda relacionaram ela ao sucesso do projeto. E12 coloca que

*Não é a comunicação que vai levar o seu projeto a naufragar, a comunicação vai ajudar quando ela é mal implementada e gerenciada, porque ela vai ter uma comunicação na mudança do escopo que ninguém entendeu, ela minou aquela atividade, ela vai ter uma comunicação errada numa redação de uma ata, ela minou, essas minações que os erros comunicacionais vão fazendo ao longo do projeto, ao longo do ciclo de vida de uma organização, ela vai ser simplesmente ser a cereja do bolo, o último pingo d'água que vai esborrar o copo, ou seja, vai levar o projeto a naufragar, atrasar, ou ter sérios problemas que vão fazer o gestor e os colaboradores entrarem em pânico (E12C41).*

Sobre a capacidade dinâmica, E12 também afirma que ela é tão importante para as empresas, especialmente as micro e pequenas que isso precisa estar no DNA da organização. Ela relaciona-se com a ação de se auto reinventar, adaptação, flexibilidade e dinamicidade necessárias para lidar com incertezas. Para Mathiassen; Vainio (2007), essa é uma competência das organizações; todavia, como entendemos que as organizações são feitas por pessoas, acreditamos que ela também é uma competência que o gestor de projetos precisa para apoiar as transformações demandas pelas incertezas.

A criatividade para muitos não está apenas ligada ao produto, ao projeto, mas também se associa com a tomada de decisão, e como 'componente humano' do gerenciamento de projetos, *“criatividade tem que existir, porque se não existir criatividade, eu não preciso de ser humano, eu preciso de robô, e aí então a gente vai acabar com o papel do gerente de projetos, então a gente bota o Watson pra funcionar, o Watson da IBM”* (E12C64).

A motivação para dez participantes foi vista como essencial independente das incertezas, porém para os outros 7 apenas importante. Para E13, a motivação é mais essencial para a equipe do que para o gestor. A fala de E15 sintetiza bem a relação que os gestores estabeleceram com motivação e pode explicar o resultado: *“Eu acho a motivação essencial para tudo que a gente vai fazer na vida, mas você faz muita coisa, às vezes, sem motivação, você faz. Acontece que você não faz tão bem, num tempo tão bom, como poderia ser feito”* (E15C44).

Outro ponto interessante identificado foi a inter-relação entre as competências. Muitos colocaram que a capacidade dinâmica se relaciona com a flexibilidade, criatividade e o desenvolvimento. Já a criação de sentido seria uma competência posterior à atenção plena, *“Eu vejo que a criação de sentido é uma derivação ou uma sequência obrigatória da atenção plena”* (E12C37). Para E13 e 14, a criação de sentido também estaria relacionada também à motivação, *“motivação pra tarefa vai surgir quando as pessoas enxergarem significado daquilo”* (E13C34).

O compartilhamento de informações estaria dentro da comunicação e teria uma relação com a gestão do conhecimento de acordo com E12. É um ponto que muitos gestores frisaram em relação ao compartilhamento é como ele deve ser feito, uma vez que há informações que não são importantes para todos e também pode existir questões de confidencialidade nos projetos.

O compartilhamento de informação e a aprendizagem reflexiva foram associadas como competências importantes para a gestão do conhecimento. Ao refletir sobre as experiências anteriores, é possível reduzir os erros e melhorar a percepção para as incertezas. E o compartilhamento ajuda para que outros gestores que passaram pela situação possam colaborar com o gestor que encontra dificuldades. A importância dessas competências para a redução das incertezas já foi explanada por Perminova; Gustafsson; Wikstrom (2008).

A aprendizagem reflexiva por sua vez, foi associada à atenção plena e à criação de sentido por E17, como um passo posterior às duas competências. Marinho *et al.* (2015) já havia evidenciado essa relação entre aprendizagem e atenção plena. E a aprendizagem foi considerada essencial e relacionada com a experiência por E15, porque *“repetir o erro é burrice”* (E15C45).

Já sobre ser especialista, E16 afirma que se a comunicação e o relacionamento interpessoal são bons, o gestor não necessita de ser especialista. E E15 afirma que o gestor tem que ter um conhecimento que possibilite conversar com o especialista, mas que não é necessário que ele seja especialista. E5 comentou que com o tempo e os sucessivos projetos na mesma área o gestor pode ir se especializando.

Muitos entrevistados deram respostas similares quando questionados sobre as competências ser especialista e ser multi-qualificado. Para eles é muito mais importante que o gestor tenha experiência em gestão e competências

comportamentais do que conhecimento técnico. E12, por exemplo, afirma que o gestor pode eleger um líder técnico para o projeto, caso ele tenha uma deficiência na área técnica. Já E10 fala que um gestor sem experiência na área de desenvolvimento de *software* pode gerenciar um projeto desse tipo desde que ele domine competências comportamentais que o ajude a navegar entre as questões sócio-técnicas do projeto.

Nesses achados inferimos que não é tão importante nem ser especialista nem generalista, ou seja, estar nos extremos. Claro que é importante ter competências múltiplas que podem apoiar o desenvolvimento de atividades, mas não tendo, é possível desenvolvê-las ao longo da carreira. Mas também não precisamos mergulhar se tornando especialista.

Notamos também nas falas de E6 e E9 a relação da experiência com a percepção da realidade, onde a percepção é lapidada pela experiência. Evidenciou-se também, que segundo os entrevistados as competências técnicas, consideradas de mais fácil aprendizagem, são sempre mencionadas como exemplo de capacitação. A atividade de planejamento, a competência flexibilidade, o gerenciamento das partes interessadas e o uso de métodos ágeis foram associados as competências de gestão.

Visualizamos a relação das competências com as dimensões do modelo diamante adaptado. A dimensão ritmo foi impactada pela comunicação e pode ser fator a influenciar a motivação para tarefa, principalmente da equipe. No exemplo dado por E10, o *product owner* deles era de difícil acesso. Ao não conseguir falar com ele, apareceram dificuldades na execução do projeto que impactaram no tempo e na motivação da equipe. Assim, a comunicação além de gerar incerteza no ritmo do projeto também gerou para o desenvolvimento do projeto (dimensão complexidade) e para a dimensão sócio-humana.

*A comunicação foi peça fundamental, para certa parte do projeto, para o insucesso do projeto em certos aspectos. Por exemplo, ele era o jornalista, nós ligávamos para ele citar alguns requisitos, ou para tirar algumas dúvidas e como jornalista ele tava por exemplo, como jornalista esportivo ele estava no campo de futebol, e a gente não conseguia fazer absolutamente nada. Tínhamos a ideia de deliveries strategy, de entregas contínuas, nós entregávamos o software e por vez tínhamos que visitar aquelas entregas e modificar muita coisa que já foi implementada e isso mexeu muito com a motivação da equipe, e como eu disse a gente, o ritmo era crítico, a gente tinha um deadline fixo, e isso foi muito complicado porque uma vez como você não podia mexer a entregar do projeto, nós tínhamos que mexer na quantidade de horas trabalhas da equipe, na qualidade de estava sendo desenvolvida(E10C16).*

Sobre a dimensão sócio-humana, além do enlace com a comunicação identificou-se uma relação com as competências comportamentais e a gestão das partes interessadas. Quanto a dimensão novidade, ela é impactada pela criatividade, além da está associada a dimensão tecnologia, na qual uma modificação no produto pode gerar a necessidade criação ou adoção de tecnologias não disponíveis.

As duas dimensões com maiores registros de competências são ambiental e complexidade. A ambiental foi relacionada a capacidade dinâmica, desenvoltura, flexibilidade, as competências técnicas, a dimensão complexidade e as partes interessadas.

Já a complexidade está relacionada diretamente com as competências de comunicação, negociação, e as competências técnicas como o conhecimento de métodos ágeis, comportamentais e de gestão, além de ser impactada pelas partes interessadas.

#### 4.2.1.4. Gestão por competências nas organizações

O último bloco de questões se dedicou a identificação de atividades relacionadas à aplicação da gestão por competências e sondagem de opinião sobre um possível guia de recomendações de competências para gestores diante das incertezas. Quando perguntados se a organização oferecia espaços para o desenvolvimento das competências dos colaboradores, sete dos 17 concordaram completamente e oito concordaram, apenas um discordou e outro foi neutro (nem concordou ou discordou). Ou seja, para 15 dos 17 entrevistados, as organizações apoiam e contribuem para o desenvolvimento das competências dos seus gestores.

Quiçá essa postura das organizações seja um indicativo de que elas perceberam que existe uma obsolescência dos conhecimentos e das habilidades dos funcionários como afirma Gil (2001). E uma conseqüente necessidade de capacitações como alega Robbins; Judge; Sobral (2010).

Apurou-se que são diversos os tipos de atividades. Para os entrevistados as ações mais comuns são participações em cursos (ead ou presenciais), certificações, eventos, reuniões com outros gestores. Há também incentivo a pós-graduação (financeiro, com a organização financiando uma parte ou liberando horas trabalhadas); participação em eventos acadêmicos; reuniões informais com outros

colaboradores; criação de planos individuais de desenvolvimento baseados em avaliações de desempenho; programa de cargos e salários atrelado as avaliações; seleção de colaboradores para os projetos de acordo com suas expertises ou interesse; orientação de carreira com *coaching*, *mentoring* e *feedbacks*.

*Funciona de várias maneiras, desde feedbacks e montagens de planos de ação, é uma relação colaborador-gestor, até alguns treinamentos oferecidos pela instituição. Existem treinamentos formais, que passa um período razoável vendo aquele assunto; treinamentos mais pontuais como palestras, intervalos e tudo mais; e também tem o mais informal ainda que é a troca de informações entre os colaboradores, a gente tenta incentivar muito, por exemplo tem algum projeto que tá com algum problema em determinada área específica e a gente sabe que tem pessoas que são muito bons nessas áreas aqui dentro. Então a gente junta, esse é um dos papéis do gestor aqui, é você juntar pessoas para que elas conversem, tentem resolver esses problemas (E14C32).*

Nota-se a aplicação de mecanismos formais e informais para o desenvolvimento das competências como assinalado por Talke; Salomo; Mensel (2006). E verifica-se a existência de boa parte das práticas recomendadas pelo IPMA (2015). E observa-se que em quase todas as organizações participantes têm políticas de desenvolvimento, porém mais direcionadas para as competências técnicas.

Todavia apenas E17 comentou que sua organização não dispõe de ações nessa área, mas que o desenvolvimento precisa ser buscado para responder às demandas da organização.

*Ela não cria condição não, não existe um processo formal de desenvolvimento não. Ela se dá na 'tora', as pessoas têm que desenvolver para pode dar respostas a um resultado que é esperado. Mas não é há um processo formal pra isso, não há nem avaliação pra identificar esses gaps e nem há orientação, recomendação, nem há um processo formal pra desenvolvimento. Não se cria uma oportunidade de desenvolvimento, não, as pessoas desenvolvem porque precisam desenvolver pra dar um tipo de resposta. Não há um espaço propicio pra isso não. Desenvolvem pela necessidade (E17C41).*

Para E13, a organização foca mais no desenvolvimento dos colaboradores do que dos gestores de projetos e busca alocar os colaboradores de acordo com suas competências: *“dos colaboradores sim, eu acho que menos dos gestores. A gente tenta na medida do possível alocar as pessoas nos projetos que tenham a ver com expertise ou interesse delas, dentro do possível”* (E13C41).

Para E8, as ofertas e estímulos são grandes, porém o que falta é tempo. Já para E3, ele não concorda ou discorda com as ações, mas comenta que a organização

pensa que faz, mas não faz. E na empresa de E10 fazia parte, o desenvolvimento de competências além das necessárias para o projeto em curso, porque a empresa aplicava uma “visão do desenvolvimento do capital humano” (E10C27), dessa forma, eles estimulavam não só as competências associadas diretamente ao projeto, iam além, favorecendo o desenvolvimento do funcionário.

Quando questionados sobre a existência de gestão por competências, 15 dos 17 responderam que suas organizações tinham pelo menos alguma ação nesse sentido. Decidimos também incluir iniciativas informais de gestão por competência (E12, E10, E16) porque identificamos que as práticas aplicadas nessas organizações se baseavam em gestão por competência para um melhor alinhamento entre colaboradores e cargos.

Porque no caso de E12:

*Mais ou menos, isso é informal. Como a equipe é pequena, o gestor já tem mapeado basicamente a habilidade de cada um, ele sabe pra que projeto o consultor tem mais habilidade, é mais experiente. Então quando ele pega o projeto, o cliente ele já sabe pra que consultor ele vai direcionar. Ele tem isso documentado, mas não é uma matriz de competência formal. É muito mais, como a equipe ser pequena nesse conhecimento da equipe por, de uma maneira informal, por tá muito junto ali e já trabalhar a quase 10 anos juntos. Agora, quando surge um novo projeto que é diferente do cotidiano, a gente vai partir pra fazer uma solicitação de quem tem essa habilidade dentro dos consultores do núcleo (E12C44).*

Para E11, mesmo existindo políticas como a participação em treinamentos e eventos, não há gestão por competência. Já no caso de E17, não há nenhuma das duas atividades: desenvolvimento de competências e gestão por competência.

Nas respostas foi interessante notar que a avaliação de desempenho com critérios baseados em competência foi empregada como mecanismo de gestão de competência. Na qual E14 faz uma crítica em relação periodicidade das avaliações e no formato homogêneo do documento, que vai de encontro com a estrutura ágil da empresa.

*(...) a gente tem uma avaliação pesada, rígida e a gente roda de uma maneira ágil, já por aí a gente tem problemas. Tem projetos que duram 5, 6 meses, vão pra outro gestor e a avaliação é anual (...) (E14C44).*

*A grande questão é que temos um problema, somos heterogêneos e queremos colocar todo mundo dentro de uma caixinha. A avaliação de desempenho por exemplo poderia ser melhor pensada para realidade da gente (...) por exemplo a gente avalia da mesma forma um engenheiro de sistemas e um design de interação, são competências diferentes, são áreas*

*diferentes. Então eu acho que a gente poderia pensar nessas competências de uma forma mais heterogênea (E14C40).*

Percebe-se que o emprego das competências auxilia o desenvolvimento e avaliação dos funcionários como afirma Judrups *et al.* (2015). Já na fala de E13 e E12, é possível identificar que há um alinhamento entre indivíduo como proposto por Sampson; Fytros (2008). No caso de E13, isso ocorre mais em relação a equipe, e em E12 é feito de forma informal.

O que se destaca em todas as falas é a importância da prática de mecanismos para o desenvolvimento e retenção dos colaboradores, como defende Gil (2001), a existência da gestão por competência, mesmo que informal, como modelo gerencial, que segundo Carbone; Brandão; Leite (2006) é o modelo que alcança os melhores resultados no desenvolvimento dos funcionários.

Porém, quase não há evidências da aplicação de critérios baseados em competência para a seleção de gestores. Apenas E13 relatou que isto é feito na formação das equipes e E12 de maneira informal porque o gestor trabalha a bastante tempo com o grupo de consultores.

#### 4.2.1.4.1. Existência de guia de recomendações

Quando questionados sobre a adoção de um possível guia com recomendações de competências para gestores de que lidam com incerteza, 13 dos 17 gestores se mostraram interessados em adotar, um colocou que adotaria dependendo do projeto, um não respondeu e outros dois não adotariam. No momento que perguntávamos sobre o possível interesse da empresa, 7 colocaram que a empresa teria interesse, dois não adotariam, porém para E11, mesmo a empresa não adotando, a sua área de Tecnologia de Informação adotaria. Outros 2 comentaram que a organização deveria adotar, enquanto que 4 afirmaram que vários gestores poderiam adotar, mas talvez não a empresa toda. Dois não responderam. E12 comentou que a ideia deveria ser vendida para o cliente.

Apesar da possível aceitação por apenas 7 dos 17 entrevistados, os 16 afirmaram que é uma contribuição interessante para a indústria e a academia. Para E4, um guia de recomendações de competências para incertezas é pouco importante porque segundo ele deveriam existir guias de recomendações de competência

independente do projeto. Já para E12 é algo atualmente mais relevante para a academia do que para a indústria, porque necessita de uma conscientização entre os gestores sobre a como identificar e gerenciar as incertezas, como distingui-las do risco.

*(...) na minha opinião os gestores de projetos não estão conseguindo fazer a gestão dos riscos imagine a gestão das incertezas. Então eles iam fazer de conta que fazem gestão de incerteza e ia ficar do mesmo jeito, precisa de uma catequese, de uma cultura, de uma conscientização. Aí talvez depois desse trabalho de conscientização (...) eu acho que aí sim pode-se se chegar a ter uma maior relevância na indústria. Mas, por enquanto, eu vejo mais relevância na academia (E12C51).*

Concordando com E12, E17 coloca que é algo para o futuro: *“Eu acho que pra academia sim, pras organizações como um todo também. Tem relevância sim. Eu não sei se isso já é hoje objetivo de interesse, talvez seja daqui a algum tempo. Certamente vai ser, talvez não seja hoje, mas é importante sim” (E17C43).*

E para fechar as entrevistas foi perguntando se os participantes tinham sugestões para fazer a pesquisa. Muitos indicaram outras pessoas para entrevistar; sugeriram também que a amostra fosse composta por pessoas ligadas a empresas dos mais diversos ramos e tamanho. Alguns gestores recomendaram a investigação de mecanismos da gestão do conhecimento que possam apoiar a gestão por competência. Um outro sugeriu realizar estudos sobre a temática alinhando-a com projetos de desenvolvimento distribuído de *software*. E alguns aconselharam que fossem criados mecanismos para verificação dos critérios de avaliação da competência e propostas de ações de aprimoramento dentro do guia, para que ele não fosse um documento abstrato.

*Se o projeto for muito na linha de criar um guia de recomendação em torno disso, que isso não seja abstrato. Que isso dê orientação de quais são essas competências, que isso traga algum um aspecto de avaliação e recomendação pra aprimoramento, pra melhoria. Se ele só ficar num desses três, ele vai ficar com algum tipo de lacuna. Se eu disser as competências são essas, ótimo, ajudou, ajudou. Mas tá, como é que eu avalio, em que patamar, que diagnostico eu tenho disso. E se eu consigo avaliar, como é que eu faço pra melhorar? Qual tipo de recomendação você me dá? Então tem que ter esses três passos, se não tiver esses três passos, a gente fica pendente em alguma coisa. Que as recomendações sejam muito nesse sentido (E17C45).*

Com isso, verificamos que há um interesse pelo guia e ideias de elementos que devem ser abordados pelo guia. A partir disso criamos um protótipo inicial do guia de

recomendações para gestores de projetos diante das incertezas que se encontra no próximo capítulo.

### **4.3. Síntese do capítulo**

Os resultados expostos e discutidos respondem as indagações feitas na introdução desse trabalho, referentes a existência de uma estrutura organizacional adequada a lidar com incertezas e mudanças. Reconheceu-se que as organizações projetizadas, matriciais, flexíveis, com governança ágil podem operar bem com incertezas e mudanças.

Também foi possível identificar as competências importantes para o gestor de projetos, indicando que as competências comportamentais, em especial a comunicação, são essenciais para os gestores que navegam pelas incertezas. E foi possível alinhar as fontes de incertezas com competências através do modelo diamante hexagonal.

## **5. PROTÓTIPO DE GUIA DE RECOMENDAÇÕES PARA GESTORES DE PROJETOS INCERTOS**

Com os resultados da pesquisa geramos uma versão embrionária de um guia de recomendações para gestores de projetos incertos. Ela foi possível porque conseguimos alinhar as competências do gerente de projetos com as dimensões de incertezas, relações essas que explicitaremos mais adiante.

### **5.1. O que é?**

É um documento inicial que visa contribuir com um melhor aderência entre o gerente e os projetos através da associação de incertezas tecnológicas, de inovação, ambientais, sócio-humanas, de ritmo e complexidade, com competências essenciais para gerenciar as incertezas.

### **5.2. Competências essenciais para incertezas**

Ficou evidente a existência de algumas competências mais importantes para os gestores de projetos incertos. Por decisão quase que unânime os gestores acreditam que diante das incertezas o foco deve ser no uso das competências comportamentais, em especial a comunicação.

Independentemente do tipo de incerteza que afete os projetos, essas são as competências essenciais delineadas para os gestores de projetos: comunicação, flexibilidade, capacidade dinâmica, negociação, resiliência, liderança, criatividade, proatividade, relacionamento interpessoal, motivação, inteligência emocional, atenção plena, aprendizagem reflexiva, compartilhamento de informações e desenvoltura.

Identificamos que a aplicação do modelo diamante adaptado para a classificação dos projetos pode ser correlacionada com as competências essenciais do gestor para cada dimensão. O quadro 11 pode ajudar tanto os gestores de projetos, quanto, escritórios de projetos e outras áreas da organização, como setor de pessoal.

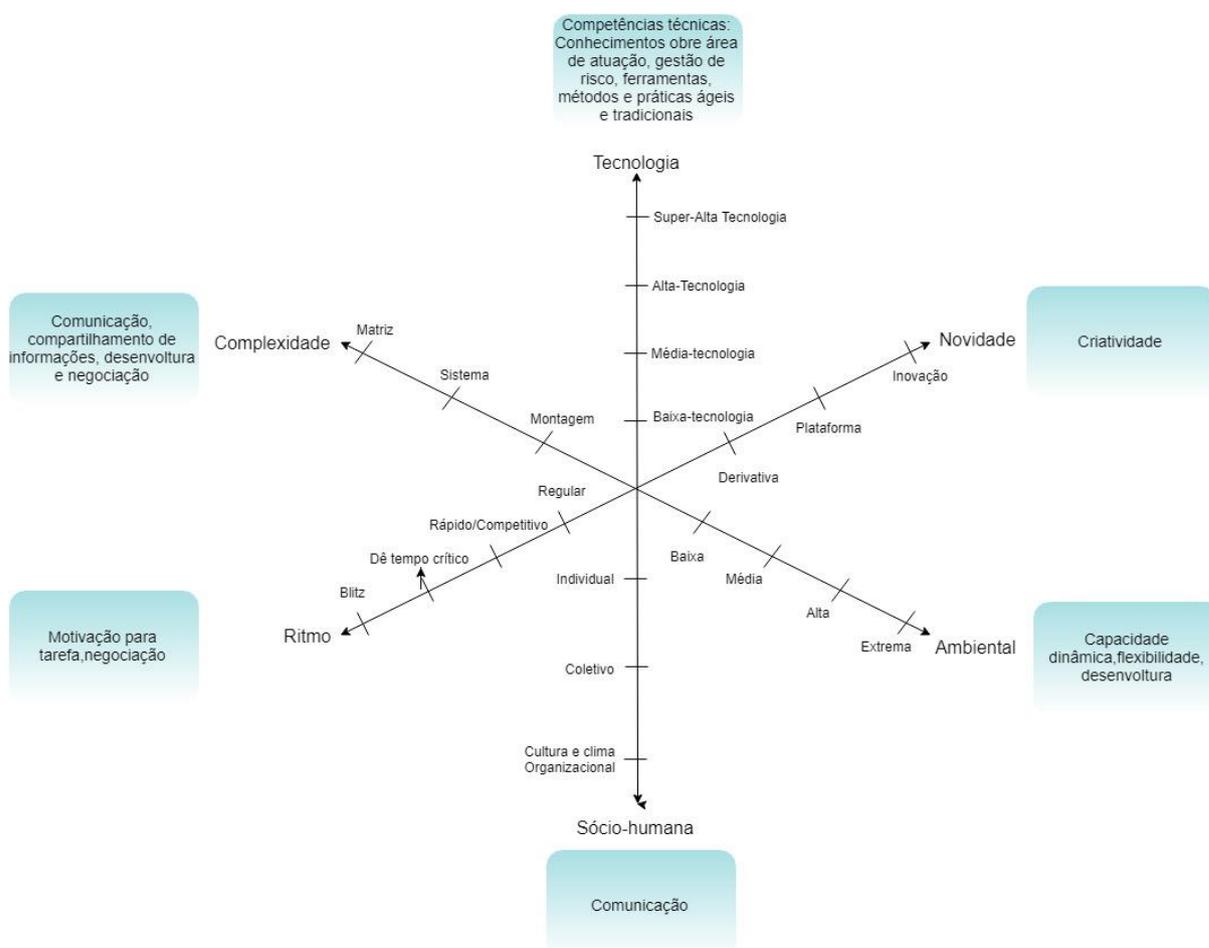
**QUADRO 11 - SUGESTÃO DE COMPETÊNCIAS ESENCIAIS AO GESTOR DE PROJETOS POR DIMENSÃO DE INCERTEZA**

<b>Dimensão</b>	<b>Definição da dimensão</b>	<b>Níveis</b>	<b>Definição dos níveis</b>	<b>Competências sugeridas</b>
<b>Tecnologia</b>	Ela afeta a comunicação, interação, o planejamento e nas competências do gestor e da equipe.	Baixa-tecnologia	São projetos que dependem de tecnologias que já existem	Competências técnicas: Conhecimento sobre área de atuação, gestão de risco, ferramentas, métodos e práticas ágeis e tradicionais
		Média-tecnologia	Uso de tecnologias existentes combinadas com novas tecnologias	
		Alta-tecnologia	Maior parte das tecnologias é nova para empresa, mas já estão disponíveis no mercado	
		Super-alta tecnologia	Tecnologia desenvolvida durante o projeto	
<b>Novidade</b>	Incerteza de mercado, caracteriza a relação do produto com o consumidor, se há familiaridade dos benefícios e manuseio do produto, e atendimento dos requisitos e necessidades dos clientes definido no projeto	Derivativa	Melhorias e extensões do que já existe	Criatividade
		Plataforma	Novas gerações de um mesmo produto	
		Inovação	Desenvolvimento de um novo conceito ou ideia que resulte em um novo produto	
<b>Ambiental</b>	Capacidade de prever o comportamento futuro do mercado (concorrentes e consumidores) e as mudanças que podem ocorrer nas áreas política, econômica e social, ou decorrentes da falta de experiência na gestão e/ou execução do projeto, e da integração do projeto com as estratégias organizacionais	Baixa	Pouca propensão para mudanças	Capacidade dinâmica, flexibilidade, desenvoltura
		Média	Possibilidade de mudanças por parte dos concorrentes e consumidores	
		Alta	Mudanças políticas, econômicas ou sociais	
		Extrema	Ambientes com rápidas e extensivas mudanças na concorrência, consumidores, política, economia	
<b>Sócio-Humana</b>	Origem nas relações entre as pessoas dentro da organização	Individual	Incertezas advindas do cognitivo e experiência do indivíduo	Comunicação
		Coletivo	Relacionado ao cognitivo e experiências da equipe	
		Cultura e clima organizacional	Questões religiosas, políticas (cultura e clima), normas e regulamentos da empresa	
<b>Ritmo</b>	Urgência e tendência do projeto considerando a restrição tempo	Regular	Onde o tempo não é fator crítico para o	Motivação para tarefa, negociação

			sucesso organizacional	
		Rápido/competitivo	Projetos que tem por objetivo o lucro e por isto são feitos para atender as necessidades do mercado, para posicionamento estratégico ou formação de novas linhas	
		Dê tempo crítico	Projetos que tem data específica, o não cumprimento do prazo significa fracasso	
		Blitz	São urgentes e mais críticos, ocorrem em momentos de crises, onde a rapidez na resolução é critério para o sucesso do projeto	
<b>Complexidade</b>	Relativo ao escopo e como ele afeta o gerenciamento do projeto	Montagem	Produzem algo simples e independente, ou elaboram um subsistema	Comunicação, compartilhamento de informações, desenvoltura e negociação
		Sistema		
		Matriz	Cuidam de vários sistemas com propósito único	

Fonte: elaboração própria

**FIGURA 11 - MODELO DIAMANTE HEXAGONAL + COMPETÊNCIAS**



## ESSENCIAIS

Fonte: Adaptado de Shenhar; Dvir (2010) com evidências encontradas em Marinho (2015).

### 5.3. Como usar?

Aplicando o modelo diamante hexagonal é possível identificar quais incertezas afetam o(s) projeto(s). Com a definição do tipo de dimensão afetada, é possível visualizar a competência que precisa ser acionada pelo gestor para lidar com a incerteza. Dessa forma, pode ser factível verificar uma adequação entre as competências presentes no gestor e as necessidades do projeto. Por exemplo, um projeto que na dimensão tecnologia tem o nível entre baixo e médio, pode contar com um gestor que não tenha a competência técnica bem desenvolvida, já num patamar de alta e super-alta tecnologia, o gestor precisa ter competências técnicas bem desenvolvidas para poder gerenciar corretamente o projeto e sua equipe.

Já no caso da dimensão novidade, se for um projeto de nível derivativo, não será exigido que o gestor seja criativo, todavia, a medida que o nível for aumentando a

necessidade de criatividade é diretamente proporcional. Dessa maneira, projetos de inovação (último nível do eixo) precisam de gestores bastante criativos.

Na dimensão ambiental, as competências sugeridas podem ser mais requeridas a partir do nível médio, como visto nas entrevistas. No eixo sócio-humano, a comunicação é uma competência que se faz presente em todos os níveis, mais tem maior peso relativo nas questões de cultura e clima organizacional, porque esse ponto pode repercutir no coletivo e no indivíduo.

Quanto ao ritmo, as competências de negociação já são relevantes desde os projetos rápidos/competitivos, e aumenta de acordo com o nível. E na dimensão complexidade, as competências são importantes em todos os pontos do eixo, e aumentam na mesma proporção que a incerteza.

Através da correlação entre as competências importantes para cada dimensão, os gestores, os escritórios de projetos e os demais responsáveis em nomear os gestores de projetos, podem avaliar se o gestor tem as competências importantes para cada projeto. A partir disso, podem ser planejadas ações de recrutamento e seleção do gerente adequado a cada projeto; de avaliação, capacitação e desenvolvimento dos gerentes; e (re)direcionamento de estratégias organizacionais.

#### **5.4. Exemplo de aplicação**

Esse guia pode apoiar as atividades da gestão de pessoas estratégica através da aplicação da gestão por competências. Um exemplo de aplicação prática seria a formatação de uma avaliação de desempenho utilizando a avaliação 360°. Essa avaliação seria conduzida pelo escritório de projetos ou pelo setor de pessoal e poderia ser composta por uma autoavaliação, uma avaliação do chefe imediato, uma avaliação pelo cliente, avaliação de outros gerentes de projetos, avaliação da equipe de projetos e do escritório de projetos.

Como sugestão a avaliação poderia contar com questões de múltipla escolha, de preferência organizadas com uma escala de valores, como por exemplo a escala *linket* (para cada item níveis de respostas indo do valor 1, não concordo ao 5, concordo completamente). De maneira objetiva, ajudaria a identificar o grau de desenvolvimento da competência em tela, considerando os conhecimentos, habilidades e atitudes que compõem a competência.

A partir dos resultados, poderia ser realizado uma análise de quais estratégias deveriam ser executadas para a resolução de possíveis lacunas, sob um plano de desenvolvimento individual. Como sugestão de ações para solucionar os hiatos se aponta: participação em cursos presenciais e online; *workshops*, eventos, certificações; processos de *coaching* e *mentoring*; treinamento *on-the-job*, rodas de conversa com colaboradores e gestores.

Não obstante, a escolha de quais ações devem ser utilizadas dependerá do nível na qual a competência requerida pelo projeto encontra-se na atuação do gestor, se forem muitas lacunas talvez a melhor solução seria escolher outro gestor que reúna as competências adequadas ao projeto a ser desenvolvido. Não existindo lacuna, nenhuma ação é indicada mostrando que o gestor está preparado para gerir o projeto.

Além de ajudar na avaliação e no desenvolvimento de um plano de atividades, o esquema pode ser também utilizado para conferir se as ações traçadas no plano de atividades geram melhorias no desempenho do gestor.

### **5.5. Por que usar?**

Esse guia se constitui como uma contribuição para a indústria e a academia. Na primeira, o guia poderia apoiar as ações da gestão de recursos humanos de: recrutar, selecionar, desenvolver, reconhecer e promover os times e os gestores de projetos. Nas faculdades poderia ajudar na formação de profissionais e no estabelecimento e/ou consolidação de novas profissões como o analista de incertezas, gestores específicos para incertezas e no desenvolvimento de profissionais com as competências necessárias para ambientes incertos.

### **5.6. Síntese do capítulo**

Nesse capítulo descrevemos um protótipo do guia de recomendações para gestores de projetos incertos. Explicamos o que ele é; elaboramos um quadro com as competências essenciais para cada dimensão de incerteza; como usar; trouxemos um exemplo de aplicação na avaliação de competência; e utilidade para a academia e o mercado.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os sistemas sócio-técnicos nos ajudaram a entender que há um entrelaçamento entre as pessoas da organização e suas estruturas, dessa forma, a estratégia de como a organização lida com as incertezas pode refletir nas ações dos gestores de projetos e o contrário também é verdadeiro. Assim, antes de buscar as competências necessárias para um gestor de projetos diante das incertezas, estudamos sobre formatos de estruturas organizacionais com características ideais para gerenciar as incertezas. Porque acreditamos que é preciso entender as estruturas para compreender como as pessoas atuam dentro da organização

Em consequência, pudemos concluir que as organizações projetizadas e matriciais são as que demonstraram melhor gerenciar as incertezas. É importante também que elas façam uso das suas capacidades dinâmicas, reorganizando seus recursos para se manterem competitivas. E é interessante que elas apliquem os conceitos de governança ágil para poderem se movimentar melhor, porque a governança ágil poderia ajudar as empresas a prover uma estrutura eficiente com estímulo à criatividade e inovação, através de formatos mais leves como os projetizados e contando com um sistema formal de procedimentos, processos e normas.

A governança ágil se encaixa no conceito de organização chaordica, onde o caos e ordem coexistem. O caos, que geralmente alimenta os processos criativos, precisa de ordenamento para acontecer, é necessário que processos e normas existam para “formatar” o caos. O problema surge quando há um excesso de procedimentos que geram um engessamento da estrutura, seja pela quantidade de níveis hierárquicos ou burocracia. A ideia é simplificar, ter uma estrutura essencial, enxuta e básica, que possa gerar espaços flexíveis para que a criatividade e inovação ocorram.

Percebemos que a falta de flexibilidade organizacional dificulta o agir das organizações diante das incertezas. E vimos que em algumas organizações, os aspectos legais contribuía para uma rigidez estrutural, afetando assim, o desempenho organizacional. Com isso, constatou-se que estruturas projetizadas são as mais adequadas diante das incertezas, justamente por serem mais flexíveis. E, por consequência a flexibilidade também foi exigida como competência essencial ao gestor de projetos.

Ao vislumbrar que o uso de projeto é o meio ideal para gerenciar incertezas, nos apropriamos da perspectiva de repensar a gestão de projetos. Nela, a gestão de projetos é encarada como uma abordagem capaz de modificar as estruturas organizacionais. Associado a isso, nos utilizamos da abordagem contemporânea da gestão de projetos, uma vez que ela considera dentro da gestão de projetos a necessidade de estudar incertezas, porque a presença das incertezas demonstraria uma evolução da gestão de projetos.

Mediante isso, conduzimos uma investigação para mapear formas de tipificar projetos que considerassem a incerteza em seu escopo, uma vez que as incertezas estão cada vez mais presentes nas organizações, assim, é importante saber identificar os tipos de incerteza que afetam os projetos. Sabemos que os projetos são únicos, e isto dificulta uma classificação. Mas, como incertezas estão presentes em todos eles, um modelo de tipificação de projetos que considere a incerteza em seu contexto, poderá subsidiar elementos norteadores para: o projeto, o gestor, a equipe, a organização e na melhoria dos resultados esperados. Essas contribuições podem melhorar o gerenciamento de projetos.

Como resultados criamos o modelo diamante hexagonal, adaptação do modelo já existente desenvolvido por Shenhar; Dvir (2010). Adicionamos duas fontes de incerteza encontradas no trabalho de Marinho (2015), expandido para seis as dimensões que podem ser afetadas pelas incertezas. Dessa forma, o modelo criado foi denominado modelo diamante hexagonal, que compreende as dimensões de incertezas tecnológica, novidade, ambiental, sócio-humana, ritmo e complexidade.

Ao aplicar o modelo durante a pesquisa, constatamos que os projetos são mais afetados nas dimensões complexidade, novidade e ambiental. Além de existir uma ligação entre elas. Concluímos que boa parte das organizações, presentes na amostra desta dissertação, estão situadas na região de ordem, possuindo uma forma estrutural que preza pela organização dos processos e procedimentos em detrimento da criatividade e inovação. Porém, na mesma área é possível encontrar organizações que conseguem equilibrar uma estrutura ordenada, mas dando espaço para criatividade e inovação (chaordicas), como também aquelas que são tão ordenadas, que se inclinam para a região controladora, onde há uma inibição da criatividade e uma forte presença da rigidez que dificulta o manejo das incertezas.

Depois de definido um modelo para tipificar os projetos, focamos em identificar as competências necessárias ao gestor para lidar com elas. Apuramos que as competências comportamentais são as mais essenciais, com destaque para comunicação. Porém, constatamos que essas competências são as mais difíceis de desenvolver, porque necessitam dos engajamento os indivíduos.

A comunicação ainda foi posta como contribuinte para o fracasso do projeto. Ela funcionando não é garantia de sucesso, mas uma falha pode contribuir a receita do insucesso. Além da dela, outras competências foram elencadas como essenciais: flexibilidade, capacidade dinâmica, desenvoltura, liderança, proatividade, resiliência, negociação, relacionamento interpessoal, motivação, compartilhamento de informações, criatividade, aprendizagem reflexiva, atenção plena e criação de sentido. Ser multi-qualificado ou especializado não foram competências colocadas como tão importantes. Também foi identificado que uma parceria dessas competências, como por exemplo para que a criação de sentido ocorra é necessário antes a atenção plena, além de haver uma associação com aprendizagem reflexiva.

Depois de listar as competências e ter um modelo capaz de identificar as incertezas dentro do projeto, conseguimos sugerir quais competência do gestor deveriam ser necessárias para lidar com cada dimensão de incerteza. Assim, atingimos o ultimo objetivo específico de relacionar e discutir as competências necessárias de um gestor de projetos com a dimensão das incertezas, avaliando os impactos do entrelaçamento competências e incertezas nos projetos.

Logo, defendemos que a utilização do entrelaçamento entre competência do gestor e a dimensão de incerteza gera uma contribuição prática, que pode ser utilizada pelos escritórios de projetos, gestores e demais envolvidos na tomada de decisão da seleção do gestor de projetos. Além disso, a aplicação do modelo hexagonal pode também contribuir para com a escolha de práticas, métodos e ferramentas gerenciais de projetos inseridos em contextos de incerteza.

Ainda sobre o relacionamento competência-incerteza, buscamos verificar se as práticas correntes de gestão por competências dentro das organizações poderiam apoiar os resultados deste trabalho. Porque não seria interessante construir, a partir do alinhamento das incertezas e competências, um guia de recomendações de competências para os gestores de projetos incertos, que não pudesse ser aplicado nas organizações por falta de processos e diretrizes para tal. Uma vez que o nosso

intento sempre foi contribuir de maneira prática para com a gestão de projetos. E, foi interessante descobrir que a ideia do guia como produto desta dissertação gerou interesse nos gestores.

E, com os resultados ficou claro a incontestável importância da aplicação de mecanismos para apoiar o desenvolvimento de competências, não restritos apenas a avaliação, mas também contando com capacitações equivalentes às lacunas que poderiam ser encontradas entre as competências requeridas pelo projeto com as competências desempenhadas pelo gestor.

Desenvolvemos um protótipo do guia no capítulo 5 da dissertação. Buscamos incorporar os achados da pesquisa de maneira a criar algo que pudesse auxiliar no alinhamento entre o gerente e o projeto num ambiente de incertezas. Entendemos que esse produto precisa de melhorias tais como ferramentas de avaliação de desempenho das competências identificadas como importantes para o projeto em tela, e de propostas de aprimoramento da competência descoberta como insuficiente para o gestor dependendo da incerteza presente no projeto.

Para uma boa aplicação do instrumento, ele deveria ser empregado como *input* em um processo de gestão de pessoas, baseado em gestão por competência. Verificamos isso ao constatar uma insatisfação com o formato das avaliações de desempenho, seja na periodicidade e/ou das competências elencadas, e do uso posterior do resultado na condução das práticas de desenvolvimento pessoal. Dessa forma indicamos que um guia poderia ser melhor executado em organizações com práticas de gestão por competência.

Outrossim, consideramos mais alguns achados relevantes: independente da formação acadêmica, a escolha de competências comportamentais como essenciais foi quase unânime; a amostra foi composta em sua maioria por indivíduos com bastante tempo de experiência, porém percebeu-se que há ainda dúvidas quanto ao que seria incerteza e suas formas de manifestação; e que os resultados foram próximos aos de outras pesquisas tanto sobre incerteza quanto competências.

Além disso, foi verificado na execução da pesquisa de campo, o uso de métodos ágeis para reduzir o tempo de reação diante da incerteza. Todavia, apenas 5 adotaram em mais de 10 projetos, enquanto que quatro nunca usaram, os demais usaram entre 1 e 10 projetos. Ou seja, a utilização de métodos ágeis ainda não é uma prática

disseminada entre os entrevistados. Deixando a impressão da necessidade de capacitações para a adoção de métodos ágeis, além de capacitações sobre ferramentas, práticas e procedimentos para melhorar a gestão do projeto.

Outra reflexão sobre métodos ágeis, é que um dos entrevistados mesmo usando métodos ágeis, teve problemas relativos a comunicação no projeto gerando assim incertezas relacionadas com o tempo e a complexidade por causa de comunicação. Isso demonstra que não é apenas a aplicação do método ágil, não é condição única para tornar a equipe apta para reagir as incertezas.

Os resultados apontam para a importância de estudar a gestão do conhecimento dentro dos projetos como medida para lidar com as incertezas. Porque ficou evidente a importância de compartilhar informações e aprender com experiências passadas, ações que em geral, são desenvolvidas através da gestão do conhecimento.

### **6.1. Limitações**

Algumas limitações se fizeram presentes durante a pesquisa, tais como a homogeneidade das empresas onde o modelo foi aplicado; a delimitação da área geográfica para pesquisa de campo; dificuldade por parte dos gerentes em identificar a incerteza no seu dia-a-dia; necessidade de ampliar os estudos de sobre métodos de avaliação de desempenho e ações para o desenvolvimento de competências; o tempo para a execução da pesquisa de campo; a metodologia utilizada para a coleta dos dados; e os vieses de permeiam os trabalhos científicos.

As organizações pesquisadas foram na sua maioria organizações de grande porte, sem fins lucrativos e nível nacional. Talvez um grupo heterogêneo poderia gerar outros resultados. E um outro aspecto foi a necessidade da delimitação da área geográfica para a pesquisa de campo.

Durante a execução das entrevistas notou-se a dificuldade de alguns gestores em detectar na prática a existência da incerteza e sua diferença entre o risco. Para alguns eles gerenciavam apenas riscos. Quanto a proposta de elaboração de um guia de recomendações de competências para gestores de projetos incertos, verificou-se a necessidade de estudar formatos de avaliação da competência e atividades para o aprimoramento das competências, para compor o alinhamento entre dimensões e

competências afim de possibilitar que o documento seja mais completo e executável e menos abstrato, como alguns gestores pediram.

O tempo para a execução da pesquisa de campo, a metodologia aplicada e a baixa taxa de retorno dos e-mails quase criaram entraves para a coleta de dados desse trabalho.

## **6.2. Trabalhos futuros**

Algumas limitações podem ser resolvidas em trabalhos futuros com o uso do protocolo da pesquisa de campo em outras amostras com participação de gestores de empresas dos mais diversos lugares, portes, áreas e níveis de atuação na composição da amostra.

Outra sugestão é empregar outros procedimentos metodológicos para testar o modelo diamante. Ademais, seria interessante divulgar este trabalho em meios acadêmicos através de publicações em revistas científicas e participações em eventos. Além da propagação dos resultados deste trabalho como instrumento útil aos gestores na identificação das incertezas no dia-a-dia.

Vislumbra-se também como contribuição futura a utilização dessa tipologia para relacionar tipo de projeto à estilos de liderança necessária a gestão do projeto. Outro desdobramento possível é o uso para mapear as competências necessárias aos membros da equipe do projeto.

Por fim, a aplicação do modelo diamante hexagonal para identificar as incertezas em projetos de desenvolvimento distribuído de *software*; o aprofundamento nos estudos sobre instrumentos de avaliação de desempenho com critérios de competência e ações para o desenvolvimento de competências dentro das organizações; e incrementos no protótipo do guia para uma versão mais robusta e completa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, M. M. DE. **Introdução à metodologia do trabalho científico: a elaboração de trabalhos na graduação**. 7. ed. São Paulo: Atlas SA, 2005.
- BAPTISTA, M. N.; CAMPOS, D. C. DE. **Metodologias de pesquisa em ciências: análises quantitativa e qualitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- BECKER, B. E.; ULRICH, D.; HUSELID, M. A. **Gestão estratégica de pessoas com scorecard**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2001.
- BELL, J. **Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais**. 4 ed ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BERGAMINI, C. W. **Competência: a chave do desempenho**. São Paulo: Atlas, 2012.
- CARBONE, P. P.; BRANDÃO, H. P.; LEITE, J. B. D. **Gestão por competências e gestão do conhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. DA. **Metodologia Científica**. 6 ed ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007.
- CHEN, R. S. et al. Aligning information technology and business strategy with a dynamic capabilities perspective: A longitudinal study of a Taiwanese Semiconductor Company. **International Journal of Information Management**, v. 28, n. 5, p. 366–378, 2008.
- CRONBACH, L.; MEEHL, P. Construct validity in psychological tests. **Psychological bulletin**, v. 52, n. 4, p. 281–302, 1955.
- DIAS DE ANDRADE, P. V. **Estudo da Avaliação das competências do gerente de projetos**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2017.
- DIEESE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa**. Brasília: [s.n.].
- EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. E. Dynamic Capabilities: What are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 1, p. 1105–1121, 2000.
- GIL, A. C. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo: Atlas, 2001.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- HEIJDE, C. M. VAN DER; HEIJDEN, B. I. J. M. VAN DER. A competence-based and multidimensional operationalization and mensurement of employability. **Human Resource Management**, v. 45, n. 3, p. 449–476, 2006.
- HOCK, D. **One from many: VISA and the Rise of Chaordic Organization**. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc., 2008.

IPMA. **IPMA Individual Competence Baseline (ICB), Version 4.0**. Nijkerk: International Project Management Association, 2015.

JUDRUPS, J. et al. Architecture of a Competence-Based Human Resource Development Solution. **Procedia Computer Science**, v. 77, p. 184–190, 2015.

KERZNER, H. **Project management: a systems approach to planning, scheduling and controlling**. 8 ed ed. Hoboken: Wiley Publishing, 2003.

KEYNES, J. N. The general theory of employment. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 51, p. 209–223, 1937.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. DE A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6 ed ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LJUNG, L.; RÖNNLUND, P.; JANSSON, T. Relevance Found! The Result Perspective as a Basis for Practically Applicable Project Typologies. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 74, p. 101–111, 2013.

LUNA, A. J. H. DE O. et al. State of the Art of Agile Governance: A Systematic Review. **International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT)**, v. 6, n. 5, p. 121–141, 2014.

LUNA, A. J. H. DE O. et al. **Foundations for an Agile Governance Manifesto : a bridge for business agility Fundamentos para um Manifesto da Governança Ágil : uma ponte para agilidade nos negócios**. 13th International Conference on Management of Technology and Information Systems. **Anais...**São Paulo: FEA-USP, 2016

MAŁACHOWSKI, B.; KORYTKOWSKI, P. Competence-based performance model of multi-skilled workers. **Computers and Industrial Engineering**, v. 91, p. 165–177, 2016.

MALTZ, A. C. et al. Success Comes in Many Dimensions : The Critical Role of the Human Capital and Preparing for the Future in Every Organizational Scorecard. v. 4, n. 10, p. 1555–1576, 2014.

MARINHO, M. et al. A Systematic Review of Innovative Software Project Management. **International Journal of Software Engineering & Applications**, v. 5, n. 6, p. 1–21, 2014.

MARINHO, M. et al. **Dealing with uncertainties in software project management**. Proceedings - 15th IEEE International Conference on Computer and Information Technology, CIT 2015, 14th IEEE International Conference on Ubiquitous Computing and Communications, IUCC 2015, 13th IEEE International Conference on Dependable, Autonomic and Se. **Anais...**2015

MARINHO, M. L. M. **Uncertainty Management in Software Projects**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2015.

MARINHO, M.; SAMPAIO, S.; MOURA, H. **An approach related to uncertainty in software projects**. Proceedings - 2013 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, SMC 2013. **Anais...2013**

MATHIASSEN, L.; VAINIO, A. M. Dynamic capabilities in small software firms: A sense-and-respond approach. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 54, n. 3, p. 522–538, 2007.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral Da Administração: Da Revolução Urbana À Revolução Digital**. São Paulo: Atlas SA, 2011.

MINAYO, M. C. DE S. et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 23 ed ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2004.

MOORE, D. S. **A estatística básica e a sua prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MORGAN, G. Paradigmas, metáforas e resolução de quebra-cabeças na teoria das organizações. In: **Teoria das organizações**. 7 ed ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MORGAN, G. **Imagens da organização**. 1 ed ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MÜLBERT, A. L. .; MUSSI, C. C.; ANGELONI, M. T. Estrutura: o desenho e o espírito das organizações. In: **Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologia**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 62–78.

MÜLLER, R.; TURNER, J. R. Matching the project manager's leadership style to project type. **International Journal of Project Management**, v. 25, n. 1, p. 21–32, 2007.

NIELSEN. **Geração Global - Estilos de vida de vida: como vivemos, comemos, nos divertimos, trabalhamos e economizamos para o nosso futuro**. [s.l: s.n.].

NIKNAZAR, P.; BOURGAULT, M. Theories for classification vs. classification as theory: Implications of classification and typology for the development of project management theories. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 2, p. 191–203, 2017.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Bagaço ed. Recife: [s.n.].

OLLAIK, L. G.; ZILLER, H. M. Concepções de validade em pesquisas qualitativas. **Educação e Pesquisa**, v. 38, n. 1, p. 229–241, 2012.

PACHECO, L. et al. **Capacitação e desenvolvimento de pessoas**. 1 ed ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

PAWELEK, J. G. El aprendizaje experiencial. p. 21, 2013.

PERMINOVA, O.; GUSTAFSSON, M.; WIKSTROM, K. Defining uncertainty in projects - a new perspective. **International Journal of Project Management**, v. 26, n. 1, p. 73–79, 2008.

PMI. **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)**. 5 ed ed. Newtown Square: Project Management Institute, 2013.

PRIETO, I. M.; EASTERBY-SMITH, M. Dynamic capabilities and the role of organizational knowledge: an exploration. **European Journal of Information Systems**, v. 15, n. 5, p. 500–510, 2006.

ROBBINS, S.; JUDGE, T.; SOBRAL, F. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14 ed ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 6 ed ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SAMPSON, D.; FYTROS, D. Competence Models in Technology-enhanced Competence-based Learning. **Handbook on Information Technologies for Education and Training**, n. Marwick 2001, p. 155–177, 2008.

SEAMAN, C. B. Qualitative methods in empirical studies of software engineering. **IEEE Transactions on Software Engineering**, v. 25, n. 4, p. 557–572, 1999.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SHENHAR, A. J.; DVIR, D. Toward a typological theory of project management. **Research Policy**, v. 25, n. 4, p. 607–632, 1996.

SHENHAR, A. J.; DVIR, D. **Reinventando gerenciamento de projetos: a abordagem diamante ao crescimento e inovação bem-sucedidos**. São Paulo: M.Books, 2010.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de Conteúdo: Exemplo de Aplicação da Técnica para Análise de Dados Qualitativos. **Qualit@s Revista Eletrônica**, v. 1, n. 1, 2015.

SÖDERLUND, J. Theoretical Foundations of Project Management: Suggestions for a Pluralistic Understanding. In: MORRIS, P. W. G.; PINTO, J.; SÖDERLUND, J. (Eds.). **The Oxford Handbook of Project Management**. Oxford: Oxford University Press, 2011. p. 1–35.

STEVENSON, D. H.; STARKWEATHER, J. A. PM critical competency index: IT execs prefer soft skills. **International Journal of Project Management**, v. 28, n. 7, p. 663–671, out. 2010.

SVEJVIG, P.; ANDERSEN, P. Rethinking project management: A structured literature review with a critical look at the brave new world. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 2, p. 278–290, 2015.

TAKEY, S. M.; CARVALHO, M. M. DE. Competency mapping in project management: An action research study in an engineering company. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 4, p. 784–796, 2015.

TALKE, K.; SALOMO, S.; MENSEL, N. A competence-based model of initiatives for innovations. **Creativity & Innovation Management**, v. 15, n. 4, p. 373–384, 2006.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities**, v. 18, n. 7, p. 334–361, 1997.

THIRY-CHERQUES, H. R. Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento —. **Revista PMKT**, v. 3, n. Outubro, p. 20–27, 2009.

TRIVELLAS, P.; DRIMOUSSIS, C. Investigating Leadership Styles, Behavioural and Managerial Competency Profiles of Successful Project Managers in Greece. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 73, p. 692–700, 2013.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas SA, 2016.

WARD, S.; CHAPMAN, C. Transforming project risk management into project uncertainty management. **International Journal of Project Management**, v. 21, n. 2, p. 97–105, 2003.

WEICK, K. E.; SUTCLIFFE., K. M. **Managing the unexpected : resilient performance in an age of uncertainty**. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2007.

WOOD JUNIOR, T.; CALDAS, M. P. **Comportamento organizacional: uma perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas SA, 2007.

XU, P.; KIM, J. Achieving Dynamic Capabilities With Business. **Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)**, n. December, p. 10, 2014.

YUNG, P. A new institutional economic theory of project management. **Journal of Business Economics and Management**, v. 16, n. 1, p. 228–243, 2015.

**APÊNDICE A**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**  
**PROTOCOLO**

**LARA RÉGIA DE MÉLO FILHO**  
**MARCELO BORBA**

**RECIFE/2016**

## Protocolo

1. Questão de pesquisa: quais práticas de gestão de projetos são usadas em organizações inovadoras? População (empresas inovadoras); Intervenção (gestão de projetos), resultado (práticas de gestão de projetos).
  
2. As palavras-chave em inglês pois é o idioma com maior número de publicações:
  - 2.1 Práticas: Techniques: technique (ies), strategy, strategics, strategies, tool(s), method(s), appliance, practice(s), technics, technical, way, process, tatics, framework
  - 2.2 Gestão de projetos: project management, management of project, managing, project manager, managing projects
  - 2.3 Organizações inovadoras.: innovative organization(s), creative organization(s), innovative company(ies), innovative enterprise(s), innovative institution(s), innovative firm(s), innovative business, innovative entity, creative company(ies), creative enterprise(s), creative institution(s), creative firm(s), creative business, creative entity
  - 2.4 String de busca: (technique or techiniques or strategy or strategics or strategies or tool or tools or method or methods or appliance or practice or practices or technics or technical or way or process or tatics or tatic or framework) AND ("project management" or "management of project" or managing or "project manager" or "managing projects") AND ("innovative organization" or "creative organization" or "innovative company" or "innovative enterprise" or "innovative institution" or "innovative firm" or "innovative business" or "innovative entity" or "creative company" or "creative enterprise")
  
3. Bases de pesquisa:
  - IJPM (<http://ijpm.mui.ac.ir/index.php/ijpm>)
  - Science direct (<http://www.sciencedirect.com/>)
  - Springer (<http://link.springer.com/>)
  
4. Critérios de inclusão e exclusão:
  - 4.1 Inclusão: Artigos de pesquisa completos, pesquisa primária e secundária, textos completos gratuitos, artigos publicados nos últimos cinco anos (setembro de 2011 a agosto de 2016).
  - 4.2 Exclusão: artigos publicados em outras línguas, com exceção do inglês, artigos incompletos, artigos duplicados, artigos repetidos, artigos com perguntas de

pesquisa sem resposta, artigos de resultados incompletos, artigos com mais de 5 anos de publicação, estudos repetidos ou duplicados.

5. Critérios de qualidade: resumo claro e objetivo; introdução contendo justificativa, objetivos e questão de pesquisa; desenvolvimento claro e objetivo, e artigos devidamente referenciados; metodologia clara; resultados e conclusões claros, respondendo a questão proposta pelo artigo e pela revisão sistemática.
6. Síntese dos dados: meta-dados e análises de resultados.

#### 7. Condução da revisão sistemática da literatura

Na fase inicial de busca preliminar automática, foram encontrados 1119 artigos e apenas 1 identificados como duplicados, deixando 1118 para a próxima fase. Como resultado da primeira etapa da seleção, 98 trabalhos foram selecionados para a lista de potenciais trabalhos primários, os demais não respondiam à questão de pesquisa quando foram analisados os títulos, palavras-chaves e resumos. Na segunda fase de seleção, apenas 35 tinham elementos na introdução e conclusão que poderiam responder à questão da RSL.

A extração e avaliação de qualidade foi realizada nos 35 artigos provenientes da segunda fase. Os dados foram extraídos de trechos que respondessem à questão da pesquisa, trechos esses chamados aqui de cotas. Todas as cotas foram registradas em um formulário específico. Ao mesmo tempo, a avaliação da qualidade foi efetuada de acordo com os critérios estabelecidos. Assim, foram considerados 30 artigos com qualidade regular, boa e ótima, 5 com qualidade ruim e péssima.

Dos 30 artigos foram retiradas 104 cotas, onde algumas tinham mais de 1 evidência por cota, totalizando 153 evidências. Na fase de Síntese, as informações foram organizadas destacando semelhanças e diferenças encontradas, e foi possível organiza-las por em estratégias; processos, abordagens e metodologias; técnica e ferramentas; e por darem apoio a gestão ou estimular a inovação.

#### 8. Achados

As evidências que puderam se organizadas em 23 práticas e percebeu-se que elas poderiam ser agrupadas de acordo com os seus objetivos ou funções dentro do projeto. Verificou-se que estratégias demandam, abordagens, processos e/ou metodologias, que por sua vez precisam tem técnicas e ferramentas para aplica-las. E que as práticas também podem ser agrupadas em três grandes grupos: criação de

ideias, comportamento inovador e apoio a gestão. Além disto foi averiguado que as práticas dão suporte para processos de aprendizagem, comunicação, integração, uso de tecnologia, na capacidade dinâmica, no compartilhamento (ideias, informações, custos) e para a criatividade, que está atrelada ao estímulo a inovação.

Uma análise dos dados revelou que na primeira fase de seleção de dados, a base de dados da Science direct demonstrou uma maior quantidade de artigos sobre o assunto (60 dos 92 artigos). Contudo, notou-se que na segunda fase da seleção (leitura da introdução e conclusão do Artigo), a IJPM apresenta poucos artigos (5 em 30), mas tem trabalhos mais específicos sobre o assunto estudado.

Analisando os países de publicação das revistas, o Reino Unido ocupa o primeiro lugar com 14 artigos, seguido pelos Países Baixos com 7, e Estados Unidos com 5. No entanto, considerando o país de origem da pesquisa, os Estados Unidos lidam com 5 estudos, seguido de Espanha com 4, e Reino Unido com 3. Isso sugere que muitos artigos publicados em revistas do Reino Unido, são provenientes de estudos de outras partes do mundo. Na análise de periódicos, A IJPM obteve o maior número de publicações, com um total de 5, seguido pela Procedia, Procedia – Social and Behavioral Sciences, International Journal of Information Management, Research Policy, Technological Forecasting and Social Change cada uma com 2 artigos. Os 16 artigos restantes foram publicados em diferentes revistas.

Serão detalhadas as práticas encontradas e os possíveis relacionamentos entre elas. Dentro das práticas relacionadas a geração de ideias o Open Sourcing é uma estratégia para ajudar a empresa a aumentar a capacidade e a flexibilidade, através do compartilhamento de recursos, habilidades e tecnologias que implicam redução de custos e riscos nos projetos, assim o foco é em inovação aberta e terceirização. Esta estratégia prevê que as barreiras da organização são permeáveis a atores externos, relacionando-se diretamente com crowdsourcing e co-criação (BONESSO; COMACCHIO; PIZZI, 2011; CHOU; CHOU, 2011; DODGSON et al., 2015).

O crowdsourcing constantemente mencionado como metodologia de comunicação e integração de pessoas, dentro e fora da organização (BONESSO; COMACCHIO; PIZZI, 2011; (MARANHÃO; MARINHO; DE MOURA, 2015; (MLADENOW; BAUER; STRAUSS, 2014). Mas também pode ser vista como oportunidade para as empresas internalizarem as ideias dos consumidores. (MLADENOW; BAUER; STRAUSS, 2014). Neste contexto, um sistema de gerenciamento de informações é extremamente importante para apoiar iniciativas

dentro do crowdsourcing, pois ele pode criar plataformas on-line para compartilhamento de informações apoiar a empresa na obtenção de opiniões de funcionários, parceiros, clientes, clientes potenciais, isto é, de qualquer pessoa que esteja disponível em sugerir soluções inovadoras. Como exemplo temos a IBM que através da plataforma web Jam possibilitou a organização a ouvir as pessoas e ter um espaço de colaboração para criação de soluções (MANOHAR; PANDIT, 2013)

A co-criação/co-produção, abordagem nascida da colaboração entre indivíduos busca realizar pesquisas com clientes para melhorar ou desenvolver novos produtos/serviços. Por meio dela, as empresas procuram aprender e ensinar seus clientes. Essa metodologia também envolve benchmarking de serviços. E ainda como técnica na criação de ideias tem-se o brainstorming cujo foco é aprendizagem com o cliente e mineração de dados para coletar informações (FORD et al., 2012; MLADENOW; BAUER; STRAUSS, 2014)

Ainda no que diz respeito às estratégias relacionadas com a criação de ideias, foi encontrado eco-inovações, que podem atuar em conjunto com o processo de integração orgânica (relacionada com o apoio a gestão) e o sistema de gestão da inovação (agrupada dentro do estímulo ao comportamento inovador). Uma vez que o seu desenvolvimento requer ambientes que estimulem as pessoas e contribuam para o surgimento de criações. Elas buscam alinhar a gestão de projetos com a estratégia do negócio, gerando vantagem competitiva (SCARPELLINI; VALERO-GIL; PORTILLO-TARRAGONA, 2016). E a compreensão da vantagem competitiva ajuda os gerentes a escolher os mecanismos apropriados de aprendizagem para promover e estimular a inovação e assim poder ganhar mais vantagem competitiva (NAGANO; STEFANOVITZ; VICK, 2014; SCARPELLINI; VALERO-GIL; PORTILLO-TARRAGONA, 2016).

Dentro das estratégias relacionadas com o apoio à gestão, a capacidade combinatória foi observada em nove evidências. Ela se baseia na busca pela maximização dos recursos tangíveis e intangíveis. E verificou-se que, ao combinar metodologias, as empresas estão mais preparadas para enfrentar possíveis mudanças no mercado e é uma marca das organizações projetizadas (LEWRICK; LINK; LEWRICK, 2015; SALUNKE; WEERAWARDENA; MCCOLL-KENNEDY, 2011; MCHUGH; HOGAN, 2011). Além disso, a combinação pode fazer uso da técnica pensamento lateral no processo para explorar novas mesclas metodologias que

podem ser bem-sucedidas na gestão dos projetos (HITTMÁR; VARMUS; LENDEL, 2014).

Dentro da capacidade combinatória observou-se a combinação de metodologias mais tradicionais, como a contida no guia Project Management Body of Knowledge (PMBOK) do PMI, com as metodologias ágeis. Enquanto metodologia tradicional o PMBOK é visto como um manual com muitos passos e áreas, estrutura rígida, grande quantidade de relatórios, e muitas vezes complexo porque apresenta 47 processos de gerenciamento. O excesso de instrumentos de monitoração e controle podem comprometer o gerenciamento de projetos e reduzir a capacidade de acompanhar mudanças constantes no ambiente externo. Apesar disso, foi encontrado um número significativo de citações sobre essa metodologia.

Já metodologias ágeis, também destacadas nos artigos, são um contraponto aos métodos tradicionais. Mais usadas para gerenciar projetos onde o nível de incerteza é alto, e requer criatividade e flexibilidade. Para Ashurst et al. (2012) as organizações estão adotando práticas ágeis e tornando-as o núcleo de sua metodologia de gestão de projetos. Esta abordagem também incorpora o design thinking no desenvolvimento de produtos e serviços focada no gerenciamento de benefícios para os clientes e demais partes interessadas (ASHURST et al., 2012; LEWRICK; LINK; LEWRICK, 2015). E é importante registrar que o DT é uma abordagem relacionada com o comportamento inovador, e que dentro dela é possível encontrar as técnicas de Prototipagem e Lagomização (ŞİMŞIT; VAYVAY; ÖZTÜRK, 2014). Mas como se vê pode ser associada práticas de apoio à gestão.

Dando sequência tem-se a gestão de riscos, uma das áreas previstas nas metodologias tradicionais e uma das mais negligenciadas. Existem várias técnicas para reduzir o risco, como matriz de risco analítico e técnica de Delphi. Nesta área, uma ideia que está em ascensão é que quanto mais rápida for a falha mais rápida será a correção (KLARNER; TREFFERS; PICOT, 2013). Então deve-se estimular a criatividade, o trabalho em equipe e as equipes multifuncionais. Nesse sentido, Maranhão; Marinho; de Moura, (2015) e Shirahada; Hamazaki, (2013) tratam o gerenciamento de riscos como fatores que podem ser gerenciados através de estratégias e abordagens colaborativas como a inovação aberta e crowdsourcing, como também do uso da matemática, estatística e ferramentas lógicas.

Outra metodologia utilizada no gerenciamento de projetos é o processo de redefinição heurística (HRP ), junto com a reengenharia de processos, o design

thinking e pensamento lateral estão ligados à mudança organizacional e que conseqüentemente podem ser usadas para promover o comportamento inovador. As heurísticas podem ser usadas para melhorar os processos, bem como para criar ideias, ajudando a destacar e reforçar a relacionamentos entre processos e a estratégia global. Neste processo, o pensamento lateral contribui para o uso de práticas e métodos não-tradicionais visando o desenvolvimento e implementação de inovações. Além disso, a reengenharia procura alocar as mudanças nos processos e ideias propostas pela heurística, como bem como as melhorias provenientes do pensamento lateral.

Uma outra prática relativa a gestão é a abordagem desenvolvida pelo modelo helicoidal é adequada para ambientes voláteis, onde a melhoria e a criatividade devem ser constantemente desencadeadas (MARANHÃO; MARINHO; DE MOURA, 2015). Aqui é imprescindível destacar a contribuição de um sistema de gestão da informação através do gerenciamento de plataformas para o compartilhamento de informações. Nessa seara Peng et al., (2014) afirma que as organizações de hoje não podem ter grande sucesso sem tecnologia da informação, porque o bom uso da tecnologia da informação (TI) pode melhorar as operações comerciais. A forma de uso das TI podem diferenciar, mas em geral é fornecido aos funcionários uma plataforma facilitar e implementar os processos internos.

Dentre as práticas que estimulam o comportamento inovador tem-se a estratégia do oceano azul. Ela gera a possibilidade de saltos de valores para a empresa e os consumidores. Para Hittmár; Varmus; Lendel, (2014) e Şimşit; Vayvay; Öztürk (2014), juntamente com esta estratégia, novos conceitos como o marketing lateral e o pensamento lateral estão emergindo nas empresas, como ações para a implementação da inovação e o desenvolvimento de estratégias inovadoras.

No estímulo ao comportamento inovador percebeu-se o uso da equipe multifuncional cujo objetivo é promover o pensamento divergente baseado na diversidade do conhecimento, comportamentos, experiências e habilidades através da interdisciplinaridade. Ela está relacionada à capacidade combinatória (prática de apoio) das empresas de criar novos conhecimentos através da mistura de recursos. Assim, o uso desse tipo de equipe deve colaborar para traduzir ideias para o desenvolvimento e melhoria de produtos/serviços, reduzindo custos e aumentando a qualidade (PENG et al., 2014).

Durante a revisão foi constatado que o job rotation e o spin-along são práticas usadas por empresas com equipes multifuncionais. A primeira consiste em mudanças programadas de setor que tem por objetivo aumentar a possibilidade dos funcionários em aprender com diferentes colegas de trabalho, viabilizando um aumento do conhecimento e da produtividade. E a segunda foi descrita como uma organização semiautônoma controlada ou com vínculos com uma empresa-mãe, que busca apoiar atividades voltadas para inovação utilizando das equipes multifuncionais para manter os melhores funcionários e um alto nível de motivação entre eles (KLARNER; TREFFERS; PICOT, 2013)

Uma outra prática relacionada a comportamento inovador é a aprendizagem episódica, que faz uso do conhecimento adquirido em projetos passados ou em desenvolvimento, criando maior robustez nos projetos atuais e futuros. Considera-se também que a aprendizagem episódica, ou por experiência, é uma técnica bastante utilizada também em estruturas temporais. Essa metodologia utiliza-se da gestão do conhecimento para construir a capacidade de inovação nas empresas. Salunke; Weerawardena; McColl-Kennedy, (2011) sintetizam que novos conhecimentos são gerados a partir da experiência de projetos passados, ao passo que entender a criação de valor é aprimorar os conhecimentos para lidar com as mudanças nas condições de mercado atuais. E López-Nicolás; Meroño-Cerdán (2011), Nagano; Stefanovitz; Vick, (2014) e Wen; Qiang, (2016) ressaltam a importância do monitoramento do conhecimento para que seja gerenciado da melhor forma. Essa análise pode ser realizada através do diagnóstico do progresso e análise de falhas de forma contínua.

O scamper assim como a heurística e o oceano azul são práticas que ajudam a 'pensar diferente', tentando aumentar a capacidade de raciocínio para a superação de desafios e estímulo à criatividade. Uma vez criado, o scamper pode se utilizar da árvore do conceito para desenvolver uma ideia (ŞİMŞİT; VAYVAY; ÖZTÜRK, 2014).

## Referências

- ASHURST, C. et al. Exploring IT-enabled innovation: A new paradigm? *International Journal of Information Management*, v. 32, n. 4, p. 326–336, 2012.
- BONESSO, S.; COMACCHIO, A.; PIZZI, C. Technology sourcing decisions in exploratory projects. *Technovation*, v. 31, n. 10–11, p. 573–585, 2011.

CHOU, D. C.; CHOU, A. Y. Innovation outsourcing: Risks and quality issues. *Computer Standards and Interfaces*, v. 33, n. 3, p. 350–356, 2011.

DODGSON, M. et al. Innovation strategy in new transportation systems: The case of Crossrail. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, v. 77, p. 261–275, 2015.

FORD, R. C. et al. Managing the innovation co-creation challenge: Lessons from service exemplars Disney and IKEA. *Organizational Dynamics*, v. 41, n. 4, p. 281–290, 2012.

HITTMÁR, Š.; VARMUS, M.; LENDEL, V. Proposal of Model for Effective Implementation of Innovation Strategy to Business. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 109, p. 1194–1198, 2014.

KLARNER, P.; TREFFERS, T.; PICOT, A. How Companies Motivate Entrepreneurial Employees: The Case of Organizational Spin-Alongs. *Journal of Business Economics*, v. 83, n. 4, p. 319–355, 2013.

LEWRICK, M.; LINK, P.; LEWRICK, M. Design Thinking Tools: Early Insights Accelerate Marketers' Success. *Marketing Review St. Gallen*, n. 1, p. 40–50, 2015.

LÓPEZ-NICOLÁS, C.; MEROÑO-CERDÁN, Á. L. Strategic knowledge management, innovation and performance. *International Journal of Information Management*, v. 31, n. 6, p. 502–509, 2011.

MANOHAR, S. S.; PANDIT, S. R. Core Values and Beliefs: A Study of Leading Innovative Organizations. *Journal of Business Ethics*, p. 1–14, 2013.

MARANHÃO, R.; MARINHO, M.; DE MOURA, H. Narrowing Impact Factors for Innovative Software Project Management. *Procedia Computer Science*, v. 64, p. 957–963, 2015.

MCHUGH, O.; HOGAN, M. Investigating the rationale for adopting an internationally-recognised project management methodology in Ireland: The view of the project manager. *International Journal of Project Management*, v. 29, n. 5, p. 637–646, 2011.

MLADENOW, A.; BAUER, C.; STRAUSS, C. Social crowd integration in new product development: Crowdsourcing communities nourish the open innovation paradigm. *Global Journal of Flexible Systems Management*, v. 15, n. 1, p. 77–86, 2014.

NAGANO, M. S.; STEFANOVITZ, J. P.; VICK, T. E. Innovation management processes, their internal organizational elements and contextual factors: An investigation in Brazil. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, v. 33, p. 63–92, 2014.

PENG, J. et al. An empirical investigation on organizational innovation and individual creativity. *Information Systems and e-Business Management*, v. 12, n. 3, p. 465–489, 2014.

SALUNKE, S.; WEERAWARDENA, J.; MCCOLL-KENNEDY, J. R. Towards a model of dynamic capabilities in innovation-based competitive strategy: Insights from project-oriented service firms. *Industrial Marketing Management*, v. 40, n. 8, p. 1251–1263, 2011.

SCARPELLINI, S.; VALERO-GIL, J.; PORTILLO-TARRAGONA, P. The “economic-finance interface” for eco-innovation projects. *International Journal of Project Management*, v. 34, n. 6, p. 1012–1025, 2016.

SHIRAHADA, K.; HAMAZAKI, K. Trial and error mindset of R&D personnel and its relationship to organizational creative climate. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 80, n. 6, p. 1108–1118, 2013.

ŞİMŞİT, Z. T.; VAYVAY, Ö.; ÖZTÜRK, Ö. An Outline of Innovation Management Process: Building a Framework for Managers to Implement Innovation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 150, n. 231, p. 690–699, 2014.

WEN, Q.; QIANG, M. Coordination and Knowledge Sharing in Construction Project-Based Organization: A Longitudinal Structural Equation Model Analysis. *Automation in Construction*, 2016.

## APÊNDICE B



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL**

### **Protocolo de Entrevista Semiestruturada e Observação não participante sobre competências do gestor de projetos diante de incertezas**

**LARA RÉGIA DE MÉLO FILHO**

**RECIFE/2017**

## 1. Email-convite

**Assunto:** [Entrevista] Convite para participar de uma entrevista semiestruturada para discussão de questões relacionadas às competências de gestores de projetos

Prezado(a),

Convidamo-lo(la) a participar de uma entrevista sobre o tema: **Competências dos Gestores de Projetos**.

Esta pesquisa faz parte do Programa de Pós-Graduação de Administração e Desenvolvimento Rural da Universidade Federal Rural de Pernambuco (PADR/UFRPE).

Cujo, o investigador principal é o Dr. Marcelo Marinho, professor do Departamento de Estatística e Informática da Universidade Federal Rural de Pernambuco (Deinfo/UFRPE). E tem como co-investigadora eu Lara Filho, estudante do Programa de Pós Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural (PADR/UFRPE) candidata ao grau de mestrado em Administração.

Ninguém, além dos investigadores nomeados, terá acesso aos dados brutos recolhidos por este instrumento. O resultado do estudo será apresentado como um resumo dos dados coletados, mas **nenhuma informação de identificação pessoal deve ser relatada**.

O objetivo é discutir por meio de uma entrevista semiestruturada, quais são as competências do gestor de projetos necessárias em ambientes de mudança. Nossa intenção é *usar o conhecimento adquirido durante este estudo para desenvolver um conjunto de recomendações que auxiliem as organizações, os gestores de recursos humanos e os gestores de projetos na identificação das relações entre as competências dos gestores e os tipos de projetos como uma estratégia diferencial diante das incertezas*. Diante disto, estamos convidando você a participar desta entrevista, buscando investigar a relação entre os ambientes incertos e as competências do gestor de projetos nesses ambientes. Este estudo irá requerer a gravação da entrevista para posterior análise e levará, aproximadamente, 30 minutos para ser concluída.

Estamos convidando você, devido à sua experiência profissional compatível com o perfil da amostra definido para este estudo, sendo um agente representativo dos fenômenos em análise, e possuindo a experiência que é relevante para este estudo.

Em anexo e neste link

[https://docs.google.com/document/d/1psSuW1eV\\_egiipmi4ZyUmPhF\\_cqqihNGp](https://docs.google.com/document/d/1psSuW1eV_egiipmi4ZyUmPhF_cqqihNGpXHs)

-K4Kk6l/edit?usp=sharing disponibilizamos o protocolo da entrevista com o termo de consentimento e roteiro.

Considerando seu interesse e disponibilidade para participar desta pesquisa, Qual seria a melhor data, local e horário para realizarmos a entrevista?

Grata pela atenção,

Lara Filho

Bacharel em Administração e Relações Internacionais

Mestranda em Administração e Desenvolvimento Rural

UFRPE

+55 81 998936423

## 2. Termo de consentimento

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

#### 2.1 Identificação dos Investigadores

**Investigador principal:** Dr. Marcelo Marinho, Professor do Departamento de Informática (Deinfo/UFRPE).

**Instituição Executora:** Programa de Pós-graduação em Administração e Desenvolvimento Rural (PADR), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, Brasil.

**Co-investigador:** Lara Régia de Mélo Filho, mestranda.

**2.2 Objetivo:** discutir por meio de uma entrevista semiestruturada, quais são as competências do gestor de projetos necessárias em ambientes de mudança. Nossa intenção é usar o conhecimento adquirido durante esse estudo para identificar competências dos gestores de projetos para auxiliar as organizações, gestores de recursos humanos e gestores de projetos na identificação das relações entre as competências dos gestores e os tipos de projetos como uma estratégia diferencial diante das incertezas, buscando investigar a relação entre os ambientes incertos e as competências do gestor de projetos nesses ambientes. Este estudo irá requerer a gravação da entrevista para posterior análise.

#### 2.3 Procedimento do Estudo

Esta é uma entrevista semiestruturada compreendendo o seguinte perfil de questões:

Table 1 – Perfil da Entrevista

Question profile	Questions	%
Perguntas sobre o ambiente organizacional	6	28,5%
Perguntas sobre as competências dos gestores	4	19%
Perguntas sobre o entrevistado	6	28,5%
Perguntas relacionadas à análise das entrevistas	5	24%
	21	100%

#### 2.4 Pontos relevantes

- Esta entrevista levará, aproximadamente, 30 minutos para ser concluída.
- Solicitamos gentilmente que você responda todas as questões. Caso não se sinta à vontade em termos de conhecimento para responder alguma das questões, não deixe sem resposta, sinta-se confortável em fornecer respostas aproximadas. Para a pesquisa é mais importante uma resposta aproximada que nenhuma resposta.

## **2.5 Confidencialidade**

Ninguém, além dos investigadores nomeados, terá acesso aos dados brutos recolhidos por este instrumento. O resultado do estudo será apresentado como um resumo dos dados coletados, mas **nenhuma informação de identificação pessoal será relatada**. Os dados de áudio deverão ser transcritos usando um serviço de transcrição profissional ou pelos próprios investigadores. O áudio de dados, transcrições e notas de campo também serão mantidos em um local seguro no escritório do principal investigador. A cópia de segurança dos dados de áudio será realizada e armazenada em local seguro pelos pesquisadores.

## **2.6 Remuneração / Compensação**

Nenhuma compensação será fornecida pela participação neste estudo.

## **2.7 Benefícios**

O participante receberá os seguintes benefícios intangíveis ao participar deste estudo:

- O resumo dos resultados será compartilhado com os participantes por e-mail. Esta informação pode ser útil para melhorar desempenho de sua instituição e de seus projetos.
- O altruísmo de participar de um estudo para investigar um assunto de importância para os envolvidos com gestão de projetos.

## **2.8 Contato para informações sobre o estudo**

Se você tiver alguma dúvida ou desejar mais informações com relação a esse estudo, você pode contatar o investigador principal Dr. Marcelo Marinho

(marcelo.marinho@ufrpe.br) e com a co-investigadora, Lara Régia de Mélo Filho (lararmf@gmail.com ou (81) 99893-6423).

## **2.9 Consentimento**

A sua participação neste estudo é totalmente voluntária e você pode se recusar a participar. Seu consentimento será registrado no áudio da entrevista e um link do protocolo da entrevista e observação pode ser acessado em [https://docs.google.com/document/d/1psSuW1eV\\_egiipmi4ZyUmPhF\\_cqqihNGpXHs-K4Kk6l/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1psSuW1eV_egiipmi4ZyUmPhF_cqqihNGpXHs-K4Kk6l/edit?usp=sharing) .

### 3. Roteiro de Entrevista e observação

Entrevista nº \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ Início \_\_\_\_\_ Término \_\_\_\_\_

#### Etapa 1: caracterização da organização

1. Área de atuação da empresa:
  - Organização com fins lucrativos
  - Organização sem fins lucrativos
  - Governo
  - Academia
2. Nível de atuação da empresa
  - Local
  - Regional
  - Nacional
  - Multinacional

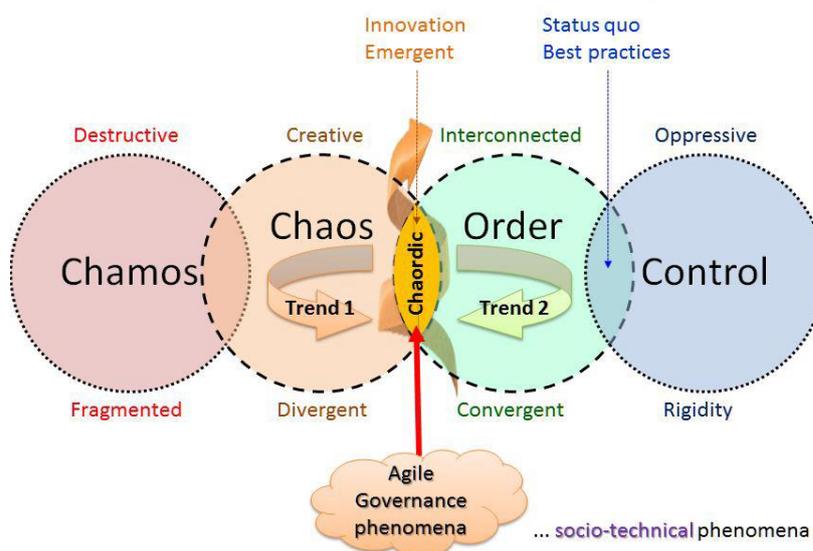
#### 3. Quantidade de funcionários

Porte	Setores	
	Indústria <sup>(1)</sup>	Comércio e Serviços <sup>(2)</sup>
Microempresa	até 19 pessoas ocupadas	até 9 pessoas ocupadas
Pequena empresa	de 20 a 99 pessoas ocupadas	de 10 a 49 pessoas ocupadas
Média empresa	de 100 a 499 pessoas ocupadas	de 50 a 99 pessoas ocupadas
Grande empresa	500 pessoas ocupadas ou mais	100 pessoas ocupadas ou mais

Fonte: SEBRAE  
Elaboração: DIEESE

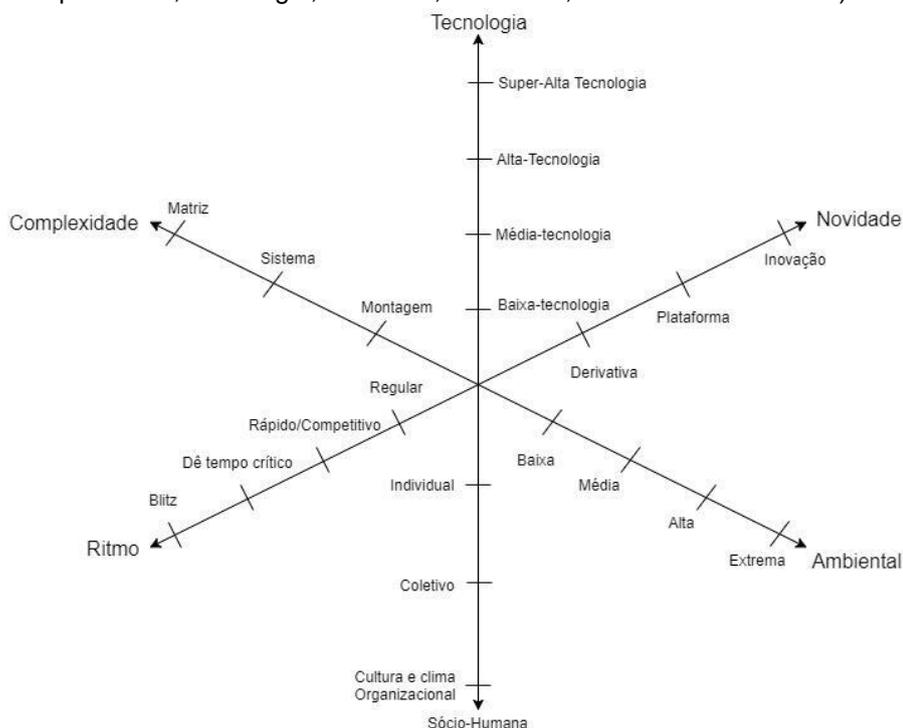
- Micro
- Pequena
- Média
- Grande

4. Como a organização se estrutura? Justifique
  - 4.1. De acordo com este desenho, onde você posicionaria sua organização?



5. Como é o ambiente no qual a sua organização está inserido? É afetado por rápidas e constantes mudanças?

6. Como você classificaria o(os) projeto(s) que você atualmente gerencia de acordo com modelo de incerteza adaptado de Shenhar e Dvir (2010)? (mostrar e explicar o modelo diamante expandido: complexidade, tecnologia, novidade, ambiental, sócio-humana e ritmo) .



### **Etapa 2: Competências dos gestores**

7. O que você entende por competência do gestor de projetos?
8. Quais seriam as competências do gestor de projetos em ambientes incertos?
- 8.1. Técnicas
  - 8.2. Comportamentais
  - 8.3. De gestão
9. Das competências listadas, acima quais seriam as essenciais?
10. Você considera essas competências importantes para ambientes de mudança?

capacidade dinâmica	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?
flexibilidade	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?
ser multi-qualificado	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?
criatividade	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?
motivação para a tarefa	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?
ser especialista	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?
atenção plena	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?
criação de sentido	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?
aprendizagem reflexiva	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?

Comunicação	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?
Compartilhamento de informações	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?
Capacidade de encontrar saídas rápidas e inteligentes ( <i>resourcefulness</i> )	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável	<input type="checkbox"/> Não se aplica	Por que?

### **Etapa 3: Perfil do entrevistado**

11. Idade
- Entre 23 e 36 anos
  - Entre 37 e 51 anos
  - Entre 52 e 66 anos
  - Mais de 66
12. Tempo de experiência profissional
- Até 1 ano
  - De 1 a 5 anos
  - De 6 a 10 anos
  - De 11 a 15 anos
  - De 16 a 20 anos
  - Mais de 20 anos
13. Quantos projetos já gerenciou:
- 1
  - Até 3
  - Até 6
  - Entre 7 e 10
  - Mais de 10
14. Quantos projetos já gerenciou usando métodos ágeis ou lean?
- 0
  - 1
  - Até 3
  - Até 6
  - Entre 7 e 10
  - Mais de 10
15. Nível de Escolaridade
- Ensino Médio (2º grau)
  - Graduação
  - Especialização (Lato Sensu)
  - Mestrado
  - Doutorado
  - Pós-Doutorado
16. Área de Formação
- Ciência da Computação
  - Sistemas de informação
  - Administração
  - Outro

### **Etapa 4: Análise da Entrevista**

17. A organização onde eu trabalho (ou trabalhei) propicia espaços para desenvolvimento das competências dos colaboradores? Dê exemplos.  
 Discordo totalmente    Discordo    Não concordo ou discordo    Concordo    Concordo plenamente
18. Há gestão por competências? Como ocorre?  
 Sim    Não
19. Você teria interesse de adotar um guia com recomendações sobre competências de gestores para incertezas? E a organização?
20. O desenvolvimento de um guia de recomendações de competências para gestores de projetos incertos a fim de ajudar gestores, recursos humanos e a organização em ter os profissionais com as competências necessárias é uma contribuição interessante para a indústria e a academia?
21. Você tem alguma outra sugestão para a pesquisa em desenvolvimento?

**Referencias**

Luna, A. J. H. de O. **Protocol of the semi structured Interview for emergence of the Agile Governance Theory**. Federal University of Pernambuco, Recife, Recife, 2014.

MARINHO, M. L. M. **Protocolo de Entrevista Semiestruturada sobre o Gerenciamento de Incertezas em Projetos de Software**. Recife, 2015

NIELSEN. **Geração global: estilos de vida**. Novembro, 2015

SEBRAE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa**. 7ª ed. São Paulo, 2015

SHENHAR, A. J.; DVIR, D. **Reinventando gerenciamento de projetos: a abordagem diamante ao crescimento e inovação bem-sucedidos**. São Paulo: M.Books, 2010.

## ANEXO A

QUADRO 1. LISTA DE COMPETÊNCIAS

Processo de gestão do projeto	Pessoais	Técnica	Negócio e contexto
Contribui para o desenvolvimento do eap; desenvolve a programação do projeto; contribui para o controle do progresso físico e do cronograma do projeto; aplica e adapta técnicas e ferramentas para gerenciamento de tempo; interpreta e prevê desvios e tendências de longo prazo e atua para evitar ou reduzir impactos na programação do projeto.; suporta o controle do escopo do projeto; gerencia informações e comunica o status do projeto às partes interessadas; contribui para o gerenciamento de riscos e oportunidades na programação do projeto; orienta a integração da equipe para a entrega do escopo do projeto; planeja e torna viáveis as entregas da metodologia; realiza análises e auditorias críticas do gerenciamento do tempo do projeto; assume responsabilidade pelo gerenciamento do tempo do projeto,	Visão holística; relações interpessoais e trabalho em equipe; pensamento conceitual; pensamento analítico; negociação e resolução de conflitos; liderança; inteligência emocional; criatividade e empreendedorismo; gestão e construção de equipes; facilidade com tecnologia; delegação; conhecimento e aprendizagem; comunicação; vista sistêmica; capacidade de lidar com a incerteza; atenção aos detalhes; análise crítica; }agilidade; flexibilidade e adaptabilidade; resiliência; e política),	Visão técnica geral do projeto e interação com o pessoal técnico; compreensão de assuntos técnicos para o gerenciamento do prazo do projeto),	Promoção da gestão de melhoria contínua; garantia do alinhamento entre os objetivos do projeto e a estratégia da organização; estabelecimento de relações de confiança mútua com os clientes e ajuda em promover sua fidelidade; entender a legislação relacionada ao projeto, protegendo-o das exposições legais e aproveitando benefícios fiscais; estabelecimento de gestão estratégicas das partes interessadas).

Fonte: Adaptado Takey; Carvalho (2015).