

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

Moisés Luna Brandão

**OS PADRÕES DE DECISÃO DOS GERENTES DE PROJETOS E AS
DIMENSÕES DO TRIÂNGULO DE TALENTOS DO PMI®**

Belo Horizonte

2019

Moisés Luna Brandão

**OS PADRÕES DE DECISÃO DOS GERENTES DE PROJETOS E AS
DIMENSÕES DO TRIÂNGULO DE TALENTOS DO PMI®**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Linha de pesquisa: Processos e sistemas decisórios em arranjos organizacionais.

Orientador: Dr. Uajará Pessoa Araújo

Coorientadora: Dra. Isabel Cristina Sartorelli

Belo Horizonte

2019

Brandão, Moisés Luna
B817p Os padrões de decisão dos gerentes de projetos e as dimensões do triângulo de talentos do PMI®. / Moisés Luna Brandão. – – Belo Horizonte, 2019.
113 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2019.
Orientador: Prof. Dr. Uajará Pessoa Araújo

Bibliografia

1. Administração de Projetos. 2. Processo Decisório. 3. Gerentes.
I. Araújo, Uajará Pessoa. II. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. III. Título

CDD 658.421



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO CEFET-MG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO do(a) Senhor(a) Moisés Luna Brandão. No dia 28 de junho de 2019, às 10h00min, reuniu-se no Campus II do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG, a Banca Examinadora de dissertação designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração do CEFET-MG para julgar o trabalho final intitulado “As Dimensões do Triângulo de Talentos® do PMI® e os Padrões de Decisão dos Gerentes de Projetos”, requisito para a obtenção do **Grau de Mestre em Administração**, linha de pesquisa: **Processos e Sistemas Decisórios em Arranjos Organizacionais**. Abrindo a sessão, o(a) Senhor(a) Presidente da Banca, Prof.(a) Dr.(a) Uajará Pessoa Araújo, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao(à) aluno(a) para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do(a) aluno(a). Logo após, a Banca se reuniu, sem a presença do aluno e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

Aprovação.

Aprovação com recomendação de aperfeiçoamento, condicionada à satisfação das exigências feitas pela banca examinadora.

Recomendação de reapresentação.

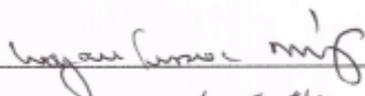
Reprovação.

O resultado final foi comunicado publicamente ao(à) aluno(a) pelo(a) Senhor(a) Presidente da Banca. Nada mais havendo a tratar, o(a) Senhor(a) Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Banca Examinadora.

Belo Horizonte, 28 de JUNHO de 2019

Assinaturas:

Prof. Dr. Uajará Pessoa Araújo (Orientador-PPGA-CEFET-MG)



Profa. Dra. Isabel Cristina Sartorelli (Coorientadora-UFSCAR)



Profa. Dra. Livia Maria de Pádua Ribeiro (PPGA-CEFET-MG)



Profa. Dra. Paula Karina Salume (PUC-MG)



*Dedico este trabalho à minha esposa, Gisele Araújo,
pelo apoio incondicional e por me inspirar a ser uma pessoa melhor. E
ao meu filho Theo por ser a razão de todas as coisas de minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é sobre tomada de decisão, e participar como aluno do programa de Pós-graduação *strictu sensu* do CEFET-MG foi uma das melhores escolhas que pude fazer e que trouxe oportunidades de reflexão e aprendizado incomensuráveis.

Agradeço, em primeiro lugar, à minha esposa Gisele Araújo, por me inspirar nessa escolha e por me apoiar de forma inigualável ao longo de toda a jornada e ao meu filho, Theo, que, ao longo desta trajetória, tornou-se o projeto mais importante da minha vida.

Aos meus orientadores Uajará Pessoa Araújo e Isabel Cristina Sartorelli. Agradeço pelos ensinamentos, pelo apoio e pela presença constante em todo o processo de construção desta pesquisa. Vocês fizeram total diferença neste trabalho.

Aos professores do PPGA CEFET-MG, pela competência em compartilhar conhecimentos e aos meus colegas de turma do mestrado, que fizeram parte desta jornada e ao pessoal da secretaria do PPGA do CEFET-MG, em especial a Patrícia.

Às professoras Paula Salume e Livia Pádua, que aceitaram meu convite para compor a banca, tanto na etapa do projeto de qualificação quanto na defesa da dissertação.

Aos coordenadores dos cursos de Pós-graduação em Gerenciamento de Projetos da PUC Minas (Meny, Paula, Cristiano, Leonardo, Walter, Davidson); aos coordenadores Ivo, Rosânia e Fabel (IETEC); e a Elis Novaes (Diretora Geral de Educação a Distância da Rede Doctum) e também a toda a equipe da Doctum (Jocilene, Karen Sander e tantos outros), por permitirem que eu pudesse exercer o ofício de professor, que despertou o interesse em fazer este mestrado.

Aos meus amigos e familiares, em especial meus irmãos Camila e Lucas, por compartilharem comigo esta conquista.

A Marcos Alves, Luciana Horst, Guilherme Lima, Farhad Abdollahyan e Vanessa Guimarães, por todo o suporte, os conselhos e pelas ideias inspiradoras.

À CbCloud, empresa para a qual trabalho, que permite que eu possa exercer o papel de gerente de projetos e vislumbrar, em termos práticos, muitos conceitos trazidos por meio desta pesquisa.

Ao PMI-MG e a todos os filiados e voluntários deste capítulo, em especial meus colegas de diretoria que dividem comigo a responsabilidade de fomentar o gerenciamento de projetos nas Minas Gerais.

Ao PMI, que, ao longo de 50 anos, vem fortalecendo o papel do gerente de projetos e mostrando para o mundo a importância deste trabalho e a todos os gerentes de projetos que enriquecem esse ofício e que são a razão deste trabalho, em especial a todos aqueles que dedicaram valiosos minutos para participarem da pesquisa e compartilharem seus conhecimentos e experiências.

“There is no decision that we can make that doesn’t come with some sort of balance or sacrifice”. **Simon Sinek**

RESUMO

O gerente de projetos (GP) é a figura dentro da organização que dialoga com os níveis hierárquicos mais altos, exercendo influência no processo de tomada de decisão. Por isso, torna-se fundamental entender como esses profissionais tomam decisões e se existe um “padrão decisório” ao qual eles são mais inclinados. O estudo se baseou no Triângulo de Talentos (TT), desenvolvido pelo Project Management Institute (PMI), que define três dimensões de competências (conhecimento técnico; liderança e gerenciamento estratégico e de negócios), necessárias para responder às complexidades dos projetos e do mercado. Essas competências possuem uma estreita relação com a tomada de decisão. Assim, este estudo tem como objetivo investigar a relação entre o padrão de decisão dos GPs dos setores de Engenharia e TI e suas preferências no que tange às dimensões do TT. Para atingir o objetivo da pesquisa, foi adotada a Teoria do Processo Dual modificada (TPD-m), que pressupõe que cada indivíduo pode ter um padrão decisório mais proeminente dentre três possibilidades: padrão analítico, padrão intuitivo e padrão emocional. Buscando recursos de pesquisa que poderiam dialogar com a teoria TPD-m, foram adotadas duas ferramentas que possuem suas bases na psicologia: 1) o Teste psicométrico DMI (*Decision Making Inventory*), que objetivou investigar os padrões de decisão do GP, e 2) a Metodologia Q, que visou, entre outros objetivos, capturar aspectos subjetivos ao sugerir aos participantes que estabelecessem os itens mais prioritários das dimensões do TT. Os resultados confirmam a preponderância do padrão analítico entre os GPs investigados e apontam, ainda, uma inclinação leve ao vértice estratégico do TT. Essa discussão permitiu dar ênfase a um assunto por vezes relegado a segundo plano, que é a tomada de decisão como processo cognitivo no campo do gerenciamento de projetos (em sintonia com a linha de pesquisa em processos e sistemas em arranjos organizacionais do PPGA do CEFET-MG), permitindo aprofundar os estudos de competência nesse campo e estabelecendo uma ponte entre conceitos de mercado e estudos no meio acadêmico.

Palavras-chave: Gerente de Projetos. Gerenciamento de Projetos. Tomada de decisão. DMI. Metodologia Q.

ABSTRACT

The project manager (PM) is the figure within the organization that dialogues between the higher hierarchical levels, exerting influence in the decision-making process. It is therefore crucial to understand how these professionals make decisions and whether there is a decision-making style they are most inclined to. The study was based on the Talent Triangle (TT), developed by Project Management Institute (PMI), which defines three competencies dimensions (technical knowledge, leadership and strategic and business management) required to respond to the complexities of the projects and the market. These competencies have a close relationship with decision-making. Thus, this study aims to investigate the relationship between the decision-making style of engineering and IT managers and their preferences regarding the dimensions of the PMI Talent Triangle. To achieve the goal of the research, it was adopted the Dual Process Theory in its version modified by Regret Theory, here called TPD-m, which assumes that each individual can have a more prominent decision-making style among three possibilities: analytical, intuitive and emotional. Seeking for research resources that could dialogue with the TPD-m theory, two tools with psychology bases were adopted: 1) the DMI (Decision Making Inventory) psychometric test that aimed to investigate PM decision styles and 2) Q-Methodology, which aimed, among other things, to capture subjective aspects by suggesting to the participants to establish the most priority items of the TT dimensions. The results confirm the preponderance of the analytical style among the PMs investigated and also point to a more pronounced inclination to the strategic vertex of the TT. This discussion allowed to emphasize a subject sometimes relegated to the background, which is the decision-making as a cognitive process (in accordance with the PPGA CEFET-MG decision-making systems and processes in organizational arrangements research line) and to deepen the studies of competence in project management, establishing a bridge between market concepts and studies in the academic environment.

Keywords: Project Manager. Project Management. Decision-making. DMI. Q Methodology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	O Triângulo de Talentos do PMI	25
Figura 2	Conflito e desempenho de grupos	30
Figura 3	Estágios da tomada de decisão	47
Figura 4	Curva estatística utilizada na pesquisa	57
Figura 5	Pontuação dos participantes	73
Figura 6	Valores atribuídos para cada assertiva considerando os diversos grupos	74
Figura 7	Notas mínimas, moda e máxima de cada grupo em cada fator da MQ e considerando os participantes inscritos em cada padrão decisório	76
Figura 8	Diferença entre as médias dos grupos analítico, intuitivo e emocional	82
Figura 9	Distribuição dos dados quantil-quantil	82
Figura 10	Nuvens de palavras dos participantes dos grupos intuitivo, emocional e analítico	84
Figura 11	Médias para as competências técnica, liderança, estratégia e geral	86
Figura 12	Análise dos cartões preferidos dos fatores 1 a 4	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Áreas de competências	23
Quadro 2	As três dimensões do TT e suas respectivas competências	24
Quadro 3	Competências relacionadas com o estudo dos padrões decisórios	26
Quadro 4	Fases para a conclusão de um projeto	27
Quadro 5	Estágios do processo de gerenciamento de conflitos	31
Quadro 6	Características dos padrões decisórios	37
Quadro 7	Escalas de estilos de decisão	40
Quadro 8	Subcategorias das escalas de estilos de decisão	41
Quadro 9	Etapas de condução MQ	55
Quadro 10	Características que relacionam as competências com os padrões decisórios dos gerentes de projetos	58
Quadro 11	Assertivas elaboradas a partir da relação das competências do TT com os padrões decisórios	60
Quadro 12	Etapas do processo de coleta de dados da pesquisa	63
Quadro 13	Número de fatores, porcentagem de variância explicada em cada componente e variância acumulada	88
Quadro 14	Correlação entre os escores de cada fator	89
Quadro 15	Características dos fatores	89
Quadro 16	Análise dos cartões preferidos dos fatores 1 a 4	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Grau de importância e a descrição correspondente para as respostas do Teste DMI	64
Tabela 2	Transformação dos pesos utilizados na MQ	66
Tabela 3	Gênero, idade e escolaridade considerando os GPs das áreas de E&TI	69
Tabela 4	Certificação e região de atuação	70
Tabela 5	Campos de atuação	71
Tabela 6	Porte do principal projeto em que o GP trabalhou nos últimos cinco anos	72
Tabela 7	Quantidade de funcionários na organização	72
Tabela 8	Distribuição da amostra por padrão decisório	79
Tabela 9	Escore obtidos pelos participantes dos grupos intuitivo e emocional nos demais grupos	80

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DMI – DecisionMakingInventory

GP – Gerente de Projetos

ITIL – Information Technology Infrastructure Library

MQ – Metodologia Q

PMI – Project Management Institute

PMP – Project Management Professional

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

TT – Triângulo de Talentos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	14
1.2	JUSTIFICATIVA, RELEVÂNCIA E CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES DA PESQUISA	16
1.3	QUESTÃO, OBJETIVOS, HIPÓTESES E ESTRATÉGIA DA PESQUISA	18
1.4	ALINHAMENTO DA INVESTIGAÇÃO À LINHA DE PESQUISA DO PROGRAMA	21
1.5	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	21
2	REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1	TRIÂNGULO DE TALENTOS	23
2.1.1	Gerenciamento de ciclos de vida	26
2.1.2	Gerenciamento de desempenho	28
2.1.3	Gerenciamento do cronograma e gerenciamento dos custos	29
2.1.4	Gerenciamento de conflitos	29
2.1.5	Construção de times	31
2.1.6	Desenvolvimento de modelos e estruturas de negócios	32
2.1.7	Satisfação do cliente	33
2.2	MODELOS DE TOMADA DE DECISÃO COM ENFOQUE COGNITIVO	34
2.3	TEORIA DO PROCESSO DUAL E TEORIA DO PROCESSO DUAL MODIFICADA	36
2.4	ESCALAS PARA DETERMINAÇÃO DO PADRÃO DECISÓRIO	39
2.5	COMPETÊNCIAS GERENCIAIS	42
2.6	EFICIÊNCIA E MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS	44
2.7	TOMADA DE DECISÃO COMO BASE PARA O GERENCIAMENTO DE PROJETOS	46
2.8	O GERENTE DE PROJETOS	49
3	METODOLOGIA	51

3.1	CONFIGURAÇÃO DO ESPAÇO METODOLÓGICO	51
3.2	COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA	52
3.3	TÉCNICAS DE PESQUISA UTILIZADAS	53
3.3.1	Teste DMI: inventário de tomada de decisão	54
3.3.2	Metodologia Q	55
3.4	PONTO DE INTERSECÇÃO ENTRE O REFERENCIAL TEÓRICO E AS TÉCNICAS DE PESQUISA	57
3.5	ELABORAÇÃO DAS ASSERTIVAS DA MQ X PADRÕES DECISÓRIOS	59
3.6	COLETA DOS DADOS	62
3.7	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	65
3.8	CUIDADOS ÉTICOS NA PESQUISA	67
4	RESULTADOS E ANÁLISES	69
4.1	RESULTADOS DEMOGRÁFICOS	69
4.2	RESULTADOS PARA O TESTE DMI	72
4.3	RESULTADOS PARA A MQ	75
4.4	ANÁLISE DAS HIPÓTESES DE PESQUISA	78
4.5	ANÁLISE FATORIAL	87
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
	REFERÊNCIAS	95
	APÊNDICE A	105
	APÊNDICE B	108
	APÊNDICE C	110
	APÊNDICE D	113

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O gerenciamento de projetos tem assumido papel cada vez mais relevante, tendo em vista o seu potencial em apoiar a entrega de resultado à organização (KERZNER, 2011). Atualmente, em algumas indústrias como a da Engenharia e a da Tecnologia da Informação (E&TI), que são focos desta pesquisa, as práticas de gerenciamento de projetos mostram-se mais evidentes, resultando em um processo de institucionalização do gerenciamento de projetos (RABECHINI JUNIOR; CARVALHO, 2003; CARVALHO; RABECHINI JUNIOR, 2011), que culmina no destaque do profissional nomeado como Gerente de Projetos (GP).

Para o desempenho de suas funções, o GP deve desenvolver atributos comuns a outros gerentes e alguns específicos de sua atuação, bem como absorver conhecimentos aplicáveis ao gerenciamento de projetos e praticá-los. Com o propósito de descrever as competências requeridas para o GP, o Project Management Institute (PMI®) – organização internacional que fomenta práticas de gerenciamento de projetos – propôs o Triângulo de Talentos®¹ (TT). Trata-se de um agrupamento teórico que consolida três aspectos-chave para o GP desempenhar o seu papel: (i) Gerenciamento Técnico de Projetos, (ii) Liderança e (iii) Gerenciamento Estratégico e de Negócios.

Para lidar de maneira mais apropriada com a complexidade e os avanços tecnológicos do mercado, espera-se que o GP domine competências nas três dimensões do Triângulo de Talentos, reunindo conhecimento técnico, liderança e conhecimento estratégico (RACONTEUR, 2014). O GP é a figura responsável por conduzir a equipe para alcançar os objetivos do projeto (PMI, 2017a). A expectativa é que esse profissional saiba aplicar as técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos, com uma visão ampla, capaz de alinhar os projetos às estratégias organizacionais (GONZÁLEZ; CASAS; CORONADO, 2013; PMI, 2017a, 2017b; RABECHINI JUNIOR; PESSOA, 2005).

¹ PMI® e Triângulo de Talentos® do PMI® são marcas registradas. A partir desta referência inicial, evitar-se-á repetir o símbolo de registrada (®) ao longo da dissertação.

Assim como outros gestores, ao buscar cumprir o papel que lhe é reservado, e premido pela necessidade de escolhas estratégicas, táticas e operacionais, o GP inclina-se a um “padrão decisório”². Esse padrão refere-se à maneira que, predominante e frequentemente, uma pessoa toma decisões indicando: i) se são maximizadores – buscam todas as soluções alternativas ou ii) se são provedores – buscam a solução que resolva o problema, mesmo que não seja a melhor (ING *et al.*, 2014).

A partir da visão de Simon (1979a, 1979b), que afirma que processos administrativos são processos decisórios, admite-se aqui que a tomada de decisão é intrínseca ao gerenciamento de projetos. Também seria razoável apontar que o TT está ligado à capacidade de tomada de decisão, por seu olhar estratégico (ambiente) e pela necessidade de liderança que o GP precisa possuir.

Baca (2007) enfatiza que os engenheiros são pressionados a cumprir o papel de GP, mas eles teriam a propensão de se concentrar em questões mais técnicas, enquanto aspectos gerenciais recebem menor relevância. Isso é contraproducente se válida a ressalva de Baca (2007) de que o sucesso ou o fracasso de um projeto depende tanto das habilidades técnicas quanto das competências gerenciais do GP.

Partindo da premissa da visão de Baca (2007), este trabalho pretende investigar os padrões predominantes de tomada de decisão dos GPs e a relação do padrão decisório dominante com o grau de priorização (atenção preferencial) que esses mesmos GPs conferem a cada um dos vértices do TT. Ademais, como o TT é uma proposta de características mais técnica do que científica, ainda sem a devida consistência teórica, esta pesquisa buscou preencher uma lacuna, submetendo-o à análise no âmbito da academia, reunindo autores que discutem não só o TT, mas também e as alternativas a ele.

² A pesquisa adotou o termo “padrão decisório” por ser o mais referenciado na literatura científica, embora no inglês utilize-se da palavra “*style*” (estilo). Na ocasião de estruturação da pesquisa, foi realizada uma breve pesquisa no Google Acadêmico para o termo “padrão decisório”, que retornou 70.000 resultados, ao passo que “estilo decisório” retornou 40.300 resultados.

1.2 JUSTIFICATIVA, RELEVÂNCIA E CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES DA PESQUISA

Os primeiros estudos em gerenciamento de projetos enfatizavam a importância de conhecimento técnico. Gradativamente passou-se a enfatizar aspectos comportamentais e uma visão mais ampla da organização por parte do GP (KERZNER, 2011; TOHIDI; JABBARI, 2012). Admite-se que o sucesso em projetos nas organizações requer um conjunto de conhecimentos técnicos e comportamentais, que inclui habilidades interpessoais, competências técnicas e aptidão cognitiva (PANT; BAROUDI, 2008). A própria definição do papel do GP o coloca como a pessoa designada para conduzir o time aos objetivos do projeto (PMI, 2017a), indicando que a capacidade de liderar deve estar associada ao conhecimento técnico para que essa tarefa seja executada com êxito.

Além disso, é necessário considerar o cenário organizacional como um todo, onde, na maioria das vezes, as empresas têm mais projetos do que elas dão conta de gerenciar, surgindo, portanto, a necessidade de gerenciamento de portfólio, em outras palavras, um gerenciamento compartilhado de projetos interligados com a estratégia da organização (PMI, 2017a). Essa abordagem vem ao encontro das necessidades atuais, em que fazer um projeto de maneira correta não é mais suficiente. É necessário se preocupar também em fazer o projeto certo.

Daí, aponta-se a importância da adoção dos três elementos citados: conhecimento técnico, liderança e gerenciamento estratégico e de negócios. Esses três elementos constituem o que o PMI nomeou Triângulo dos Talentos: conjunto de habilidades essenciais requeridas do GP, a fim de satisfazer as necessidades dos projetos, principalmente em se tratando de um mercado global e complexo (GELBTUCH; MORLAN, 2016; PMI, 2017a, 2017b; CERZO-NARVÁEZ; OTERO-MATEO; PASTOR, 2017).

Embora exista um esforço de diversos pesquisadores e institutos para construir um corpo de competências que possa representar de maneira geral o gerente do século XXI (CERZO-NARVÁEZ; OTERO-MATEO; PASTOR, 2017), torna-se essencial perguntar aos próprios gerentes o que eles consideram mais importante, face aos desafios cotidianos que enfrentam. Ademais, como frequentemente esses gerentes estão envolvidos em decisões de alto nível, é

relevante conhecer o padrão decisório desses, a fim de avaliar como esse padrão influencia na maneira de se tomarem decisões no projeto – aspectos tais que são investigados neste trabalho.

No que se refere à importância da pesquisa no campo do gerenciamento de projetos, vale ressaltar a existência das diversas perspectivas teóricas que têm sido utilizadas para entender o fenômeno. Os trabalhos de Bredillet (2007a; 2007b; 2007c; 2008a; 2008b; 2008c) identificam nove escolas de gerenciamento de projetos. O autor acrescenta que mesmo assim ainda existe uma necessidade de crescimento da pesquisa para clarificar o estudo no campo do gerenciamento de projetos e suportar o desenvolvimento de um corpo de conhecimento que permita criar valor de acordo com o atual contexto em que as organizações estão inseridas (BREDILLET, 2007a, 2007b, 2007c).

Starkweather e Stevenson (2010) destacam o gerenciamento de projetos como uma disciplina acadêmica com diversidade de perspectivas que buscam descrever e analisar o fenômeno em questão, que envolve o crescimento acelerado e o uso de práticas de gerenciamento de projetos cada vez mais intenso, não apenas no mercado, mas também na academia. Em especial, nesta pesquisa, busca-se compreender fatores considerados mais relevantes sobre competências com base no TT e a influência do padrão decisório do GP.

Cabe ainda ressaltar que o gerenciamento de projetos está presente em diferentes setores ou indústrias. O PMI (2017) preconiza um conjunto de boas práticas que pode ser aplicável em qualquer projeto, independentemente de sua natureza, bastando-lhe apenas algumas adaptações para fazer frente às necessidades específicas de cada projeto (KERZNER, 2011). Embora o corpo de conhecimento seja compartilhado por diferentes projetos, os indivíduos assumem padrões decisórios distintos, com base nas práticas do setor e nas necessidades particulares de cada projeto.

Diante disso, crê-se que tal questão mereça ser investigada, tal como realizado nesta pesquisa, em que se analisa a distribuição de padrões decisórios de GPs e busca-se entender a relação entre padrão decisório e grau de atenção que os GPs concedem às dimensões do TT.

1.3 QUESTÃO, OBJETIVOS, HIPÓTESES E ESTRATÉGIA DA PESQUISA

Tendo em vista que, conforme exposto anteriormente, a literatura discute que a eficiência do GP está ligada ao uso de competências técnicas e interpessoais, e considerando que a gestão de projetos pode ser entendida como um processo de tomada de decisão que envolve as dimensões compreendidas pelo TT, esta pesquisa procura investigar a relação entre o padrão decisório (identificado pelo Teste DMI, opção a ser discutida no decorrer da pesquisa) e as dimensões do TT.

Assim, como questão de pesquisa, tem-se: **Qual a relação entre os padrões decisórios dos GPs e as suas escolhas relativas às dimensões do TT?**

Tal questão enquadraria o objetivo de pesquisa, que é o de investigar de maneira mais aprofundada a relação entre o padrão de decisão dos GPs e suas preferências no que tange às dimensões do TT.

E considerando a literatura apresentada até aqui (e aprofundada no referencial teórico) e o objetivo da pesquisa, formularam-se algumas hipóteses iniciais de pesquisa. A primeira hipótese diz respeito à existência de um padrão majoritário (em número de pessoas) na amostra investigada. Ela foi descrita como:

1H_0 : Os GPs estão igualmente distribuídos no que diz respeito aos padrões decisórios.

1H_A : Há um padrão decisório que é mais frequente entre os GPs.

O que justifica essa hipótese é o fato de que, conforme já apontado por Baca (2007), existe certa pressão no sentido de que o GP se concentre em questões mais técnicas, em detrimento de aspectos gerenciais, o que poderia justificar a premissa de que o padrão que seria preponderante dentre os participantes seria o analítico³.

³ Antecipando a revisão da literatura, os padrões decisórios do DMI são analítico, intuitivo e emocional. O padrão analítico envolve os maximizadores, aqueles que buscam todas as soluções alternativas; o intuito liga-se aos provedores – que buscam a solução que resolva o problema, mesmo que não seja a melhor (ING *et al.*, 2014) e, por fim, os emocionais envolvem as pessoas que, em situação de risco, tendem a proteger-se de possíveis emoções negativas, de forma a evitar o arrependimento; preferem a segurança ao conforto e avaliam sempre o efeito da decisão, ademais de considerarem o processo de decidir muito complexo (PAYNE *et al.*, 1998). Entre esses padrões, existe uma estreita relação entre analíticos e emocionais, já que ambos são, por natureza, avessos a riscos e lentos no processo decisório, devido à necessidade de se avaliarem de maneira mais cautelosa as alternativas.

Além da investigação quanto à existência de um padrão de decisão mais comum entre os GPs, esta pesquisa investiga a relação entre padrão decisório e dimensões do TT, debruçando-se sobre a segunda hipótese.

$^{ii}H_0$: Não há relação entre o padrão decisório do GP e a atenção que ele confere a cada uma das dimensões do TT.

$^{ii}H_A$: O GP de padrão analítico confere relevância diferenciada às dimensões do TT.

O teste das hipóteses permitiu, como defendido nesta dissertação, a consecução do objetivo geral da investigação.

Ainda, como objetivos específicos, têm-se:

- a) Discutir de forma fundamentada na literatura as dimensões e as características do TT.
- b) Analisar os modelos de tomada de decisão, bem como as ferramentas alinhadas com o modelo teórico escolhido para a pesquisa.
- c) Identificar a distribuição dos padrões decisórios dos GPs de E&TI da amostra.
- d) Explorar a relação entre padrão decisório e preponderância de decisões alinhadas com o referido padrão.
- e) Explorar a relação entre padrão decisório e preponderância de decisões ligadas a cada dimensão do TT.

Com o propósito de atender ao objetivo geral e aos específicos, compreendeu-se que o primeiro passo seria identificar o padrão decisório dos GPs que atuam em projetos de E&TI. Logo, foi fundamental buscar uma escala que pudesse dialogar com a teoria selecionada (TPD-m)⁴. Nesse sentido, entre as escalas analisadas, o Inventário de Tomada de Decisão – DMI (*Decision Making Inventory*) se mostrou promissor.

Acreditou-se, inicialmente, que fosse mais predominante o padrão analítico no grupo de engenheiros, uma vez que se trata de um setor regido por regras e normas. Essa sugestão se dá a exemplo do trabalho de Sartorelli (2015), que estudou o padrão decisório de auditores, e

⁴ A Teoria do Processo Dual modificada (TPD-m) pressupõe que cada indivíduo pode ter um padrão decisório mais proeminente dentre três possibilidades: padrão analítico, padrão intuitivo e padrão emocional.

evidenciou um modelo mais analítico, provavelmente influenciado por processos rigorosos de *accountability*, afinal, a expectativa que se tem desses profissionais é que eles assumam uma análise cuidadosa, ponderada, de maneira a evitar riscos desnecessários que possam dar abertura para o questionamento de sua capacidade técnica e de sua credibilidade (SARTORELLI, 2015). Já no setor de TI, seria razoável pensar que o padrão mais comum seja o intuitivo, tendo em vista o ambiente dinâmico e as mudanças constantes em projetos dessa natureza.

Aponta-se de imediato que, para operacionalizar a pesquisa e após a análise das escalas disponíveis, optou-se pelo Teste DMI como instrumento para investigar os padrões de decisão dos gerentes de projetos (se analítico, intuitivo ou emocional), haja vista que esse teste dialoga com a Teoria do Processo Dual modificada (TPD-m) favorecida nesta pesquisa.

Em linhas gerais, a TPD-m parte do pressuposto de que cada indivíduo pode ter um padrão decisório mais proeminente dentre três possibilidades: padrão analítico, padrão intuitivo e padrão emocional (ING *et al.*, 2014). Dentre as teorias que sustentam o processo de tomada de decisão, a TPD-m está alinhada com o entendimento mais atual. Além disso, está alinhada com o Teste DMI, cujo detalhamento e cuja justificativa para essas escolhas estão evidenciados no referencial teórico.

Em seguida, para determinar os níveis de prioridade que o GP confere aos elementos do TT, foi escolhida como instrumento de pesquisa a Metodologia Q (MQ) com o propósito de capturar aspectos subjetivos das respostas dos GPs a partir do momento em que eles estabelecem os itens mais prioritários das dimensões do TT. Para Brown (1996), a MQ é uma base que permite estudar a subjetividade de maneira sistemática, um método para análise de aspectos qualitativos do comportamento humano.

A adoção da MQ na pesquisa possibilita focar na subjetividade dos pontos de vistas dos participantes. Em sua forma básica, ela combina a coleta de informações por meio dos *Q-sorts* e sua consequente correlação e análise fatorial (WATTS; STENNER, 2012), isso visando à revelação de pontos de vista chave que existem entre os participantes de um grupo dentro de uma perspectiva teórica (SARTORELLI, 2015). Esse método permite avaliar a homogeneidade

na determinação do que seria mais prioritário entre os participantes no que tange às dimensões do TT.

O uso tanto do Teste DMI e da MQ possibilita que seja revelado o ordenamento (por grau de importância) realizado por cada um dos participantes. É importante destacar que em ambos os métodos não existem respostas certas ou erradas, nem respostas mais adequadas ou menos adequadas. Esperam-se, no caso, respostas individuais dos participantes, oferecendo mais conforto e liberdade em responder às questões propostas.

1.4 ALINHAMENTO DA INVESTIGAÇÃO À LINHA DE PESQUISA DO PROGRAMA

A linha de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) é “Processos e sistemas decisórios em arranjos organizacionais”. A análise do padrão decisório do GP, função amplamente comum, e de outras eventuais consequências de sua prática, advindas da investigação levada a cabo neste trabalho, configura-se como uma contribuição para o entendimento do processo de decisão dentro das organizações. Isso porque induz a reflexões sobre os atributos e as características do tomador de decisão, especificamente neste caso, o GP.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Vencida esta Introdução, o Capítulo 2 apresenta o desenvolvimento teórico que suportou a concepção da pesquisa, incluindo o enfoque cognitivo nos modelos de tomada de decisão, a TPD e TPD-m, o inventário de tomada de decisão (Teste DMI), o Triângulo de Talentos do PMI, e por fim, uma apresentação sobre quem é o GP.

No capítulo 3, reservado à metodologia da pesquisa, após algumas considerações onto-epistemológicas e a tipificação do trabalho, buscou-se detalhar a operacionalização deste, descrevendo-se os métodos de coleta, de tratamento e de análise de dados.

Por fim, no capítulo 4, são apresentados os resultados da pesquisa e a correspondente análise, seguida das conclusões.

No Apêndice A, consta o modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi usado na fase de pré-projeto, a fim de cumprir as resoluções 466 (e em especial, seu item IV.3) e 510 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que disciplinam a ética em pesquisa, envolvendo a participação de seres humanos. O Apêndice B apresenta o agrupamento da amostra de analíticos em fatores extraídos a partir do Ken-Q (Metodologia Q) e o Apêndice C apresenta o agrupamento dos cartões da MQ na curva estatística, considerando os fatores 1 a 4 e a definição dos códigos usados, que correlacionam as afirmativas com os padrões decisórios e o TT.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Considerando-se o propósito desta pesquisa, este tópico pretende:

- a) Apresentar o Triângulo de Talentos (TT);
- b) Analisar os modelos de tomada de decisão e as ferramentas alinhadas com o modelo teórico escolhido para a pesquisa.

2.1 TRIÂNGULO DE TALENTOS

A prática de sintetizar o conjunto de conhecimentos e habilidades necessários para o exercício de uma determinada função ou papel é recorrente ao longo do tempo, tendo em vista a necessidade de compreensão de uma estrutura holística que permita identificar a combinação de determinadas competências. Cerezo-Narváez, Otero-Mateo e Pastor (2017) listam um conjunto de proposições que atuaram no trabalho de integração de competências, tal como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Áreas de competências

Padrões e Autores	Ano	Competências humanas	Competências específicas	Competências genéricas
ISO 21500	2012	Comportamental	Técnica	Contextual
IPMA ICB 4	2015	Pessoas	Práticas	Perspectivas
Triângulo de Talentos do PMI	2013	Liderança	Técnica	Estratégia e negócios
PMI PMCDF 3	2017	Pessoal	Desempenho	Conhecimento
Cheng, Dainty e Moore	2005	Atitude	Ocupacional	Compreensão
Le Deist e Winterton	2005	Social	Funcional	Cognitivo
Binkley <i>et al.</i>	2010	Vivendo no mundo	Ferramentas para trabalhar	Maneiras de pensar
Onisk	2011	Comportamental	Profissional	Governança
Frame	1999	Equipe	Individual	Empresa

Fonte: Adaptado de Cerezo-Narváez, Otero-Mateo e Pastor (2017)

Em comum, tratou-se de consolidar as competências gerenciais em três grandes áreas ou dimensões: humanas, específicas e genéricas, desenvolvendo uma visão holística que

contribuiria para identificação da combinação de competências necessárias a determinadas ocupações (LE DEIST; WINTERTON, 2005).

Dentre essas possibilidades, o Triângulo de Talentos (TT) é uma ferramenta criada pelo PMI em 2013 com o propósito de descrever as qualidades necessárias a um GP, levando em conta, principalmente, os cenários de competitividade, em que apenas o conhecimento técnico não é suficiente para resolver problemas, melhorar o desempenho das equipes e alinhar o projeto ao sucesso organizacional (BELLEC; COTTARD, 2016; PMI, 2017b).

Considerando as habilidades necessárias para o GP levantadas por pesquisas realizadas pelo PMI, a ferramenta foi construída a partir de três dimensões encontradas como fundamentais: conhecimento técnico, habilidades de liderança e conhecimento em termos de estratégia e gerenciamento de negócios (GELBTUCH; MORLAN, 2016; RACONTEUR, 2014).

Embora o TT não explicita quais são as competências relativas a cada uma das três dimensões, foi possível levantá-las a partir de publicações do PMI (2017), tal como no Quadro 2:

Quadro 2 – As três dimensões do TT e suas respectivas competências

Gerenciamento técnico de projetos	Práticas ágeis; Entrada e modelagem de dados; Valor agregado; Governança de projetos, programas e portfólio; Gerenciamento de ciclos de vida; Gerenciamento do desempenho; Gerenciamento e rastreabilidade de requisitos; Gerenciamento de riscos; Gerenciamento de cronograma; Gerenciamento de escopo; Estimativa de prazo e custos do projeto.
Liderança	Brainstorming; <i>Coaching</i> e <i>mentoring</i> ; Gerenciamento de conflitos; Inteligência emocional; Habilidades de influência; Habilidade de escuta ativa; Negociação; Resolução de problemas; Construção de times.
Gerenciamento estratégico e de negócios	Realização e gerenciamento de benefícios; Inteligência de negócios; Desenvolvimento de modelos e estrutura de negócios; Análise de competitividade; Relacionamento e satisfação do cliente; Conhecimento de padrões industriais; Governança legal e regulatória; Consciência das condições de mercado; Conhecimento de estruturas organizacionais; Planejamento, análise e alinhamento estratégico.

Fonte: Adaptado de Project Management Institute. Disponível em <<https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/certifications/talent-triangle-flyer.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

Segundo o PMI (2017), a dimensão de gerenciamento técnico de projetos compreende o conjunto de conhecimentos, habilidades e comportamentos referente a domínios específicos que envolvem o gerenciamento de projetos, programas e portfólio. A dimensão de liderança envolve o conhecimento, as habilidades e os comportamentos específicos para atividades transversais que colaboram para que a organização alcance metas de negócio. E a dimensão de gerenciamento estratégico e de negócio pressupõe o conhecimento e a experiência na indústria ou organização necessários para melhorar o desempenho e a entrega de resultados. A Figura 1 representa as três dimensões do TT.

Figura 1 – O Triângulo de Talentos do PMI



Fonte: Adaptado de PMI (2017)

O TT começou a ser divulgado a partir de 2013, compondo as dimensões requeridas para o profissional de gerenciamento de projetos, tendo como causa motriz as forças que impulsionam as mudanças de mercado (PMI, 2017a, 2017b, 2017c; CEREZO-NARVÁEZ; OTERO-MATEO; PASTOR, 2017). A pesquisa sobre competências no campo do gerenciamento de projetos tem se mostrado promissora e, nos últimos tempos, alguns pesquisadores têm admitido o TT como modelo que sintetiza o conjunto de competências do profissional que atua em gerenciamento de projetos (CEREZO-NORVAÉZ; OTERO-MATEO; PASTOR, 2017; BELLEC, 2016; GELBTUCH; MORLAN, 2016; HINNIG, 2017; MANCINI; PRADO, 2017).

Tendo em vista as características de cada dimensão do TT elencadas no Quadro 2, e considerando que nem todas elas têm cunho cognitivo, e que, neste caso, estariam menos ligadas ao processo de escolhas, esta pesquisa procurou estudar apenas algumas das características de cada dimensão. O Quadro 3 destaca o corte considerado:

Quadro 3 – Competências relacionadas com o estudo dos padrões decisórios

Gerenciamento técnico de projetos	Gerenciamento relacionado aos aspectos de Liderança	Gerenciamento estratégico e de negócios
1. Ciclos de vida 2. Desempenho 3. Cronogramas 4. Custos	5. Conflitos 6. Construção de times	7. Desenvolvimento de modelos e estrutura de negócios 8. Relacionamento e satisfação do cliente

Fonte: Adaptado de Project Management Institute. Disponível em <<<https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/certifications/talent-triangle-flyer.pdf>>>. Acesso em: 26/11/2018.

O que explica esse corte é a definição do objetivo de pesquisa: investigar a relação entre o padrão decisório e as dimensões do TT. Embora as dimensões tenham relação com a tomada de decisão, nem todas as características de cada dimensão são de cunho eminentemente cognitivo, o que justifica o foco da pesquisa somente nas características mais intimamente relacionadas com a temática.

Além disso, considerou-se pertinente discutir as competências de gerenciamento de cronogramas e gerenciamento de custos. Embora essas competências sejam consideradas como pertencentes à dimensão técnica do TT, dentro desta pesquisa, elas assumem um caráter estruturante. Desse modo, perfazem o que seria uma quarta dimensão, de caráter geral, embora aqui apresentada ainda na dimensão técnica, assim como na configuração do TT original. A justificativa para isso é o fato de que todos os projetos são definidos no tempo e consomem recursos. Logo, inevitavelmente, todo GP tem como objetivo atuar para que o projeto seja terminado pontualmente, gastando os recursos financeiros previstos dentro de um limite de tolerância aceitável (PMI, 2017a).

2.1.1 Gerenciamento de ciclos de vida

Maximiano (1997) define projetos como empreendimentos finitos (possuem início e fim) com objetivos definidos e que consomem recursos. Para Tuman (1983), um projeto é uma organização de pessoas dedicadas a atingir um propósito e objetivos específicos, envolvendo gastos, ações únicas ou empreendimentos de altos riscos, que têm de ser completados numa certa data, por um montante de dinheiro e conforme uma expectativa de desempenho. Nesse

sentido, é fundamental que todos os projetos tenham seus objetivos bem definidos e recursos suficientes que permitam que as tarefas requeridas sejam plenamente desenvolvidas (TUMAN, 1983). Logo, para atingir determinados objetivos, é recomendável “quebrar” o projeto num conjunto de fases ou etapas, de modo a facilitar o seu gerenciamento. Assim, o gerenciamento de ciclos de vida sintetiza o conjunto das fases e etapas de um projeto, buscando criar uma sequência lógica que favoreça a gestão do projeto. O Quadro 4 lista tais fases.

Quadro 4 – Fases para conclusão de um projeto

Fase	Descrição
Conceitual / Concepção	É a fase embrionária, onde o projeto é discutido no campo das ideias. Uma vez que as ideias evoluem, podem ser apresentadas a partir de propostas de projetos, com objetivos mais claros e informações em nível macro, que devem prescrever se o projeto deve passar para a próxima fase ou não. A missão do projeto pode ser definida nesta fase. Em alguns casos, estudos mais detalhados podem ser realizados, envolvendo uma análise um pouco mais criteriosa de viabilidade e formalização do processo de criação do projeto.
Planejamento e Organização	Fase em que se busca desenvolver algum nível de planejamento do projeto, onde normalmente é definido um cronograma, são estabelecidos custos, definem-se equipes e o comprometimento de recursos. No final, pode-se ter um plano definido que irá nortear a etapa de implementação do projeto.
Implementação ou Execução	Fase em que o plano definido na etapa anterior é colocado em prática. O projeto começa a se materializar à medida que o trabalho vai sendo realizado. Durante a implementação, ocorrem medições que permitem vislumbrar se a execução condiz com o que foi planejado. Caso haja desvios ou sejam identificadas oportunidades de melhoria, o projeto vai ajustando o plano e o plano vai redefinindo as novas diretrizes de implementação.
Encerramento	Fase em que o projeto caminha para a sua conclusão. As atividades vão cessando, a equipe vai sendo desmobilizada e ocorre transferência do produto, serviço ou resultado do projeto para o cliente. Além disso, é realizado todo um trabalho de encerramento administrativo do projeto, ocupando-se em criar relatórios, informações, histórias e registro final das lições aprendidas que podem beneficiar projetos futuros.

Fonte: Adaptado de Valeriano (1998); Adams e Adams (1997) e Cleland e King (1998)

Para Pinto e Prescott (1988), o ciclo de vida é um constructo geral usado no passado para explicar mudanças nas decisões estratégicas organizacionais e corresponde às bases teóricas do gerenciamento de projetos. É importante destacar que o ciclo de vida não é necessariamente

sequencial, podendo haver sobreposição (MONTEIRO; VALENTIM, 2008). As fases apresentadas por Valeriano (1998) são genéricas e todos os projetos passam necessariamente por elas. Porém, como cada projeto é único, as fases do ciclo de vida necessitam ser mais específicas, adaptando-se ao contexto do projeto.

2.1.2 Gerenciamento de desempenho

No campo de projetos, o gerenciamento do desempenho está relacionado com a capacidade de reportar o andamento do projeto, permitindo uma comparação entre o plano e o trabalho real executado. Essa informação é utilizada para avaliar o progresso do projeto e permitir tomada de decisão em tempo hábil, a fim de realizar eventuais ajustes ou melhorias sempre que identificada a necessidade com o propósito de atender determinados objetivos de escopo, prazo e custo (PMI, 2017a; KERZNER, 2011).

Para inferir sobre um determinado desempenho, deve-se estabelecer indicadores que oferecem suporte aos gestores nas estratégias e controle tanto dos negócios quanto dos projetos, oferecendo uma fotografia mais ampla da saúde do projeto e criando valor ao processo de gerenciamento (SILVEIRA, 2008).

A definição dos indicadores apropriados para o projeto e o processo de comunicação do desempenho é tarefa normalmente atribuída ao GP conjuntamente com a equipe, que normalmente são as pessoas com visão sistêmica e específica do projeto, capazes de enumerar os componentes de medição adequados, baseados nas necessidades e expectativas das partes interessadas. Silveira (2008, p. 125-126) destaca que:

Por fim, as organizações, para fomentarem a melhoria no gerenciamento de projetos, precisam medir o progresso dos seus processos organizacionais, considerando os fatores-chave para o melhor desempenho por meio dos indicadores. Os indicadores-chave de desempenho precisam incorporar a rotina de trabalho das organizações, de forma abrangente, pois orientam o comportamento de todos em busca de seus objetivos. Por um lado, os profissionais de gerenciamento de projetos precisam entender como os indicadores de desempenho podem colaborar para o seu desenvolvimento pessoal e profissional. De outro lado, as organizações, ao darem suporte à implementação e controle dos indicadores de desempenho, podem contribuir para o planejamento, a medição de metas dos projetos, a tomada de decisões e, finalmente, para a sua maturidade (SILVEIRA, 2008, pp. 125-126).

2.1.3 Gerenciamento do cronograma e gerenciamento dos custos

Um dos objetivos do gerenciamento de projetos é assegurar o seu término dentro do prazo estipulado, gastando um montante financeiro, previsto dentro de um limite de tolerância de variação, que seja considerado aceitável. Do ponto de vista técnico, esse é um dos principais critérios utilizados para medir sucesso (KERZNER, 2011; PMI, 2017a).

As competências do GP no que tange ao gerenciamento de cronograma e custos envolvem, em termos gerais, as habilidades para produzir estimativas confiáveis a fim de produzir um cronograma e um orçamento que sejam aceitos pelas partes interessadas (equipe, patrocinador, cliente, outros gerentes etc), reproduzindo a realidade possível que será encontrada ao longo da gestão do projeto, principalmente na fase de execução (KERZNER, 2011). Evidentemente, em projetos com escopo indefinido, não é possível obter um cronograma e orçamento completos que representem todo o ciclo de vida, mas é possível obter uma estimativa por ordem de grandeza ou mesmo a subdivisão do prazo e custo em iterações que correspondem a ciclos menores, facilitando a gestão do projeto (PMI, 2017a).

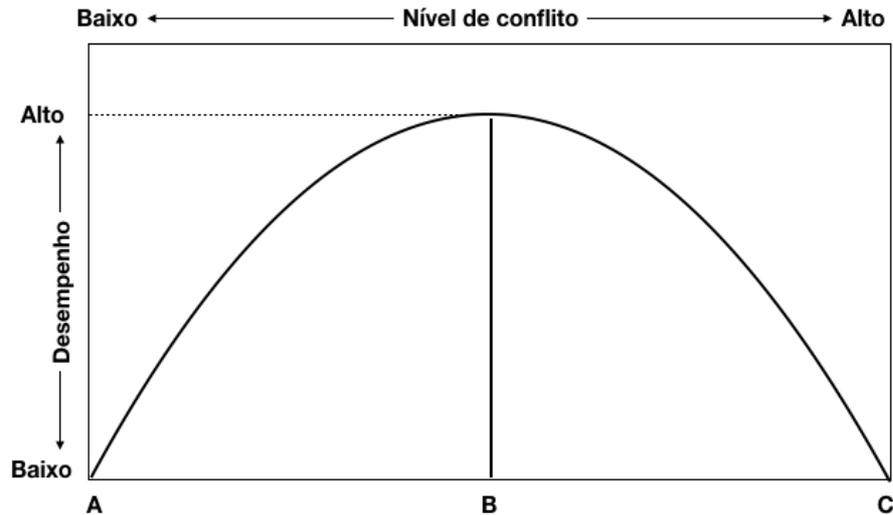
2.1.4 Gerenciamento de conflitos

É da natureza dos projetos a existência de conflitos ocasionados pela diferença de opiniões e interesses e, ao contrário do que se acredita, o conflito pode ser benéfico a partir do momento em que ele permite que as pessoas envolvidas possam reavaliar suas opiniões, crenças e interesses a fim de chegar a um consenso. Mas, caso não haja o devido gerenciamento do conflito, ele pode conduzir a situações destrutivas para o projeto, impactando no moral e na produtividade do time, criando tensões e causando mecanismos de competição negativos. É desejável que o GP reconheça os conflitos quando ocorrem e estimule um processo em que as partes possam aprender com as diferenças, realizando intervenções quando necessário (VARGAS, 2018).

Assim, o conflito pode ser admitido como necessário para o crescimento das pessoas nele envolvidas e isso se aplica também ao gerenciamento de projetos. Robbins, De Cenzo e Coulter (2015) destacam que o conflito pode estabelecer uma estreita relação com o desempenho. Se,

por um lado, o excesso de conflito é prejudicial, a falta dele também o seria. A Figura 2 busca sintetizar a ideia dos autores:

Figura 2 – Conflito e desempenho de grupos



Fonte: Adaptado de Robbins, De Cenzo e Coulter (2015)

Na figura acima, o ponto A apresenta um nível de conflito abaixo do esperado, o desempenho é comprometido, ocasionado por apatia, estagnação, falta de ideias e de compromisso com mudanças. O Ponto C é disfuncional, demonstra um excesso de conflito, que pode conduzir a uma situação de caos total e de falta de cooperação. O ponto ideal é o B, onde é possível obter o melhor nível entre conflito e desempenho, por meio de autocríticas e de abertura para a inovação (ROBBINS; DE CENZO; COULTER, 2015).

Robbins, De Cenzo e Coulter (2015) apontam a existência de cinco estágios no processo de gerenciamento de conflitos, conforme pode ser visto no Quadro 5.

Quadro 5 – Estágios do processo de gerenciamento de conflitos

Estágio	Descritivo
Oposição potencial ou incompatibilidade	Ocasionado por condições antecedentes, como comunicação, estrutura e variáveis pessoais (causas). Marcado em alguns casos por incompatibilidade ou diferenças de objetivos.
Cognição e personalização	Momento em que o conflito é percebido ou sentido. As pessoas podem se envolver emocionalmente, experimentam ansiedade, tensão, frustração e hostilidade.
Intenções	Envolve as decisões de agir de uma determinada maneira, podendo gerar ações ligadas a competição, colaboração, compromisso ou mesmo não enfrentamento ou acomodação.
Comportamento	O conflito é aberto, envolve o comportamento das partes e as reações dos outros. Inclui as declarações, as ações e as reações dos envolvidos no conflito. São tentativas explícitas de se implementarem as intenções de cada uma das partes conflitantes. Os comportamentos às vezes são desviados de suas intenções originais em função de cálculos errados e ações pouco habilidosas. Se evoluir para um comportamento aniquilador, pode envolver esforços deliberados para destruir a outra parte, envolvendo ameaças ou mesmo agressões.
Consequências	Dependendo da maneira como as partes lidam com o conflito, isso pode conduzir a uma melhora ou piora do desempenho da equipe (consequências funcionais e disfuncionais).

Fonte: Adaptado de Robbins, De Cenzo e Coulter (2015)

2.1.5 Construção de times

Tradicionalmente o gerenciamento de projetos tem focado sua atenção nas questões que envolvem custo, prazo e qualidade, relegando a construção de times e a liderança a um segundo plano. No entanto, a escolha, a capacitação, o treinamento, a gestão e o monitoramento dos times de projetos correspondem a um dos pontos mais importantes de qualquer projeto (BUBSHAIT; FAROOQ, 1999).

Para Bubshait e Farooq (1999), os aspectos de desenvolvimento de times são mais claramente delineados e de mais fácil medição, todavia é comum ocorrer entendimentos equivocados, principalmente quando se trabalha com grupos multidisciplinares. Considerando que o time do projeto é o conjunto de indivíduos com necessidades, formações e expertises diferentes, podem ocorrer diferentes percepções da realidade, diferenças de prioridades e interesses, o que conduz

a situações de conflito e daí a necessidade de construção de confiança e melhoria dos processos de comunicação.

O modelo de Tuckman e Jensen (1977) busca descrever os estágios na formação de times, que são: (i) Formação; (ii) Confrontação, (iii) Normatização; (iv) Desempenho e (v) Dissolução. O estágio de formação envolve a etapa em que os grupos se reúnem para a identificação de metas, tarefas e abordagens de trabalho, e é um momento marcado por grande entusiasmo e níveis baixos de competência. A etapa seguinte, confrontação, é marcada pela definição de responsabilidades mais específicas a cada membro e, portanto, isso pode levar a desentendimentos e a altos índices de conflito. A etapa de normatização é o momento em que o grupo aprende com as diferenças. Os níveis de entusiasmo começam a se elevar novamente para encaminhar a etapa seguinte, de desempenho, na qual o grupo atua como um verdadeiro time, marcado por alta produtividade e níveis elevados de comprometimento. A etapa final de dissolução marca o fim do processo, em que os membros da equipe são dissolvidos, tendo em vista que o objetivo do trabalho foi atingido (TUCKMAN; JENSEN, 1977).

2.1.6 Desenvolvimento de modelos e estruturas de negócios

O gerenciamento de projetos é o meio pelo qual a estratégia da organização pode ser colocada em prática, já que, na maioria das vezes, ela prevê a criação de produtos, serviços ou resultados exclusivos, definidos em uma escala temporal, como meio para se atingirem determinados objetivos estratégicos traçados pela organização (PMI, 2017a; KERZNER, 2011).

O papel do GP tem sido ampliado para além das funções meramente técnicas de gerenciamento. Se, no passado, o gerente era designado apenas na fase de planejamento, na atualidade, vislumbra-se um cenário em que o GP assume autoridade para ser um catalisador de mudanças, desempenhando cada vez mais um papel central no que tange a metas financeiras e de negócios da organização (KERZNER, 2011, CODAS, 1987). O conhecimento sistêmico dos modelos e das estruturas de negócios torna-se fundamental para a sobrevivência em um contexto de mudanças constantes e de necessidade de adaptação, com a presença de tecnologias disruptivas e de inteligência artificial. Rabechini Junior (2005) enfatiza inclusive a expectativa que a organização tem em relação ao GP, um profissional capaz de encontrar a melhor solução para

os problemas do empreendimento, quando os projetos assumem papel multidimensional, considerando etapas de planejamento, direção e controle de recursos da organização para alcançar objetivos de negócios em um curto espaço de tempo e ao se incluírem metas e objetivos específicos (KERZNER, 2013).

2.1.7 Satisfação do cliente

Uma das áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos é o gerenciamento das partes interessadas e, entre essas, o cliente é uma das mais importantes no contexto do projeto. É papel fundamental do GP administrar as expectativas e as necessidades do cliente, buscando a satisfação dele (PMI, 2017a). O atual contexto para gerenciar tal satisfação evoluiu nos últimos anos de um modelo que coloca o cliente no final do processo – recebendo o resultado do projeto apenas – para um modelo em que o cliente participa mais proativamente, sendo consultado e estando envolvido ao longo de todo o ciclo de vida do projeto, e não apenas na etapa final. Esse novo modelo de gestão permite identificar problemas mais previamente e possibilita a ação de maneira assertiva, de forma a evitar erros futuros ou corrigir eventuais desvios do projeto (KERZNER, 2011; PMI, 2017a).

A satisfação do cliente é um dos critérios utilizados para medir o sucesso do projeto. Sbragia, Maximiano e Kruglianskas (1986) identificaram três possíveis dimensões, ligadas ao horizonte de tempo, para definir o sucesso em projetos. A primeira são os critérios imediatos, dos quais a satisfação do cliente é um dos componentes, junto com o padrão técnico, o custo e o prazo. O segundo são os critérios intermediários, relacionados com a imagem institucional, o crescimento da equipe, as relações comerciais e a capacidade técnica da organização. A terceira e última são os critérios finais, que se relacionam à contribuição no que tange à sobrevivência, ao crescimento e ao desenvolvimento institucional em curto, médio e longo prazos.

A habilidade do GP em administrar adequadamente a satisfação do cliente é um dos critérios considerados para se alcançar o sucesso de um projeto. E essa capacidade gestora extrapola muitas vezes apenas as habilidades de liderança, envolvendo aspectos relacionados à visão estratégica e do negócio, haja vista que essa habilidade bem conduzida tende a contribuir inclusive com a ampliação de novos mercados (RUSSO; SBRAGIA, 2007).

2.2 MODELOS DE TOMADA DE DECISÃO COM ENFOQUE COGNITIVO

Existe uma série de técnicas e modelos matemáticos que visa quantificar e facilitar a tomada de decisão no ambiente organizacional (VIEIRA; OLIVEIRA; GOMES, 2016). Contudo, o processo decisório não pode ser considerado apenas sob o prisma lógico-matemático. Também é necessário compreender os diferentes estilos cognitivos na decisão e a existência de sistema de relações entre os elementos de natureza objetiva e subjetiva, principalmente, porque a influência dos elementos subjetivos pode ser vista, frequentemente, como elemento motivador da decisão (PEREIRA; LOBLER; SIMONETTO, 2010).

Simon (1989) busca elucidar as diferentes perspectivas da racionalidade que envolvem o processo decisório, apontando que o processo de decisão racional teve suas origens nas ciências econômicas e foi suportado pelo modelo neoclássico de racionalidade objetiva, em que o administrador tem total capacidade de tomar as decisões que maximizem seus resultados⁵. A partir daí, Simon (1979b, p.505) destaca a visão do homem como um ator econômico submetido à necessidade constante de escolhas e decisões, mas com capacidade limitada para processar todas elas, razão pela qual levou o autor a afirmar que as pessoas são “intencionalmente racionais, apenas de forma limitada”. Isso significa que o comportamento real não alcança a racionalidade objetiva, considerando três aspectos: (i) a racionalidade requer um conhecimento completo e antecipado das consequências resultantes de cada opção. Em termos práticos, isso significa que o conhecimento das consequências é sempre fragmentário; (ii) tendo em vista que essas consequências pertencem ao futuro, a imaginação normalmente supre a falta de experiência em atribuir-lhes valores, mas essa antecipação ocorre de maneira imperfeita; e (iii) envolve o fato da racionalidade pressupor uma opção entre diversas outras possíveis. Na realidade, o que se percebe é que apenas uma fração de todas essas possíveis alternativas é levada em consideração (SIMON, 1979b).

Simon (1979a), Braga (1988) e Morgan (1996) enfatizam que a tomada de decisão é uma atividade administrativa, logo, trata-se de uma tarefa eminentemente humana. Dentro de uma abordagem mais cognitiva, as ideias de Simon (1979a) – referentes ao processo de decisão –

⁵ Pereira, Lobler e Simonetto (2010) destacam a ambição da administração científica, que é conhecer as variáveis envolvidas na dinâmica organizacional com o propósito básico único: maximizar as riquezas dos proprietários (PEREIRA; LOBLER; SIMONETTO, 2010).

podem ser relacionadas ao conceito de racionalidade defendida por Weber (1963). Fica mais claro entender o pensamento de Simon (1979a) quando ele estabelece as diferenças entre o conceito de homem econômico e homem administrativo. Em contraposição ao perfil do homem econômico, que busca máxima eficiência e seleciona sempre as melhores alternativas, Simon (1979a) traz o conceito de homem administrativo, ao afirmar que não é possível ao homem buscar a máxima eficiência, simplesmente porque é impossível conhecer todas as possibilidades e, por isso, o homem busca apenas a ação mais satisfatória, dentre as opções de que ele dispõe. Logo, a racionalidade é limitada. Para ser completamente racional, o comportamento exigiria um conhecimento completo e antecipado das consequências de cada opção (SIMON, 1979a), bem como capacidade cognitiva para processar todas as informações, adicionando-se ainda um padrão estável de preferência entre os possíveis resultados de cada opção.

Por reconhecer que seu conhecimento do mundo e das suas possibilidades de ação é limitado, o homem administrativo pode simplificar as suas escolhas, com base em regras empíricas mais simples (SIMON, 1979a). Ou seja, os padrões e procedimentos para auxiliar a tomada de decisão estabelecidos pela burocracia podem servir aos indivíduos no curso de suas ações, embora não constituam uma racionalidade completa. Acontece, contudo, que vários fatores influenciam o processo de decisão e suas consequências. Por isso, uma estrutura formal para a tomada de decisão seria ineficiente, uma vez que não conseguiria lidar com variáveis diversas. Por exemplo, Simon (1979a), mostra que fatores como tempo, conhecimento, cooperação ou competição influenciam diretamente as variáveis disponíveis para o processo de decisão, trazendo diferentes opções dependendo da situação. Além disso, cada tipo de escolha remete a diferentes consequências, o que dificilmente pode ser controlado em um ambiente formal e descritivo.

Na ótica de Simon (1979), processos administrativos nada mais são que processos decisórios, pois, de alguma forma, buscam isolar certos elementos da decisão para determinados membros da organização, detentores de recursos que podem possibilitar que decisões satisfatórias possam ser tomadas. Autores como Ansoff (1977), Simon (1979b), Leitão (1993) e Motta (1996) destacam que a avaliação do processo decisório e a tomada de decisão, frequentemente, envolvem uma abordagem idealizada. Pereira, Lobler e Simonetto (2010) enfatizam que a teoria da decisão tem assumido um papel prescritivo e normativo quando busca estabelecer regras e modelos que são sugeridos para serem seguidos. Com isso, ocorre, frequentemente, uma

confusão que distancia a tomada de decisão do ponto de vista administrativo, aproximando-a mais de um processo funcionalista e de razão estritamente utilitária (PEREIRA; LOBLER; SIMONETTO, 2010).

Fato é que o conhecimento é fragmentado e o ser humano possui apenas uma “ligeira percepção das regularidades dos fenômenos e das leis que lhe permitiram gerar futuras consequências com base no conhecimento das circunstâncias atuais” (PEREIRA; LOBLER; SIMONETTO, 2010, p. 263).

As contribuições de Lindblom (1959) corroboram a visão de Simon e reforçam uma perspectiva política da tomada de decisão, envolvendo evidentemente suas limitações e fragmentações. As decisões, na ótica de Lindblom, são incrementais. As pessoas não perpassam todo o processo em busca da solução ótima. Elas alternam para decisões incrementais do comportamento anterior, haja vista que a decisão é considerada boa quando existe um consenso trabalhado (LINDBLOM, 1959).

2.3 TEORIA DO PROCESSO DUAL E TEORIA DO PROCESSO DUAL MODIFICADA

Alguns autores sustentam a ideia de que as pessoas seguem padrões em suas decisões (ING *et al.*, 2014). Entre eles, Tversky e Kahneman (1974) e Evans (2008), pela Teoria do Processo Dual (TPD), revelam que as pessoas utilizam duas formas de decisão, sendo uma intuitiva e outra analítica, também conhecidas como Sistema 1 e Sistema 2. A primeira, frequentemente associada a intuição e emoção, assume uma característica mais automática (inconsciente), rápida e menos avessa ao risco, e quem a aciona analisa as decisões a partir de alguma informação disponível. A segunda, relacionada com a racionalidade, é mais deliberada, lenta, volitiva, consciente, detalhada e é mais avessa ao risco, quem a aciona pondera para tomar decisões (STANOVICH; WEST, 2000). Nesse sentido, ao acionar o Sistema 2, requer-se mais tempo para processar a decisão e um conjunto maior de informações (SARTORELLI, 2015).

Os estudos de Ing *et al.* (2014) foram determinantes na identificação ou determinação de uma terceira forma de decisão, baseada em aspectos emocionais. Sartorelli (2015) designou-a como TPD-m, uma vez que essa ampliação da teoria não recebeu uma designação específica nos

estudos de Ing *et al.* (2014). Essa nova visão foi influenciada pela Teoria do Arrependimento (*Regret Theory*), que defende que pessoas mais emocionais, quando em situação de risco, tendem a proteger-se de possíveis emoções negativas, de forma a evitar o arrependimento. Essas pessoas preferem a segurança e o conforto e avaliam sempre o efeito da decisão e consideram o processo decisório muito complexo (PAYNE; BETTMAN; JOHNSON, 1998). Isso porque essas pessoas normalmente pensam que a decisão poderia ter sido mais bem elaborada, o que levaria à necessidade de se proteger de possíveis arrependimentos (JOSEPHS *et al.*, 1992).

Baseado em Sartorelli (2015) e combinado com Ing *et al.* (2014), seria razoável assumir que são possíveis três padrões de decisão a partir da TPD-m: as formas analítica, intuitiva e emocional. Em gestão de projetos, a adoção da TPD-m (três padrões decisórios) no lugar da TPD (dois padrões decisórios) seria justificável na medida em que os riscos são inerentes à atividade e que algumas pessoas tendem a se proteger de possíveis emoções negativas diante de situações de risco para evitar o arrependimento.

No Quadro 6, pode-se observar as principais características dos padrões decisórios da TPD-m

Quadro 6 – Características dos padrões decisórios

Padrão analítico	Padrão intuitivo	Padrão emocional
Normalmente, examinam todas as alternativas possíveis antes de tomar uma decisão.	Normalmente, agem rapidamente, seguindo regras “de bolso”.	Normalmente, buscam uma maneira a evitar conflitos e resultados emocionais desagradáveis.
Demoram mais para tomar a decisão.	Tomam decisões rapidamente (senso de urgência).	Normalmente, evitam a decisão (procrastinação).
A propensão ao risco é negativa.	Normalmente assumem o risco (não são tão avessos a ele).	A propensão ao risco é negativa (evitam o risco).
Tendem a buscar todas as soluções alternativas (são maximizadores), para depois escolher a melhor entre elas.	Tendem a buscar uma solução que resolva o problema, não necessariamente a melhor (são provedores).	Têm percepção negativa de si mesmos, o que faz com que sempre busquem mais informação antes de tomar a decisão, de maneira a evitar possíveis decepções.
Preferem verificar e concluir por si próprios a acreditar na verificação e conclusão de outros.	Preferem verificar e concluir por si mesmos, mas também avaliam a opinião de terceiros,	Teriam a propensão a tomar a decisão baseados na opinião de outros, mais do que em sua própria opinião, mesmo que, em algumas

	podendo chegar a basear-se na opinião de terceiros.	vezes, a opinião de terceiros seja um pouco conflitante com sua própria opinião.
--	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Sartorelli (2015), baseada em Ing *et al.* (2014)

Por Sartorelli (2015) e Ing *et al.* (2014) seria possível apontar que:

- O padrão analítico assume um papel de maximizador e possui uma necessidade de analisar todas as alternativas possíveis antes de tomar uma decisão. Isso torna seu processo decisório lento, talvez justificado, pelo menos em parte, pela sua característica de ser avesso ao risco, já que deseja tomar a melhor decisão que conduza à solução mais completa. Vale lembrar ainda que analíticos frequentemente não confiam na informação de terceiros e preferem confirmá-la por si mesmos.
- O intuitivo é o oposto em vários aspectos se comparado com o analítico. O senso de urgência na tomada de decisão é maior, o que faz com que ele tenha que ser mais rápido e busque uma alternativa, mesmo que resolva apenas parcialmente o problema, até que uma solução mais definitiva esteja disponível. Confia em suas experiências como mecanismo de análise das alternativas de decisão e, portanto, assume uma característica de maior propensão a riscos.
- O emocional revela um aspecto que se preocupa com o que os outros vão pensar sobre ele. É avesso ao risco e, portanto, busca sempre consultar a terceiros, a fim de balizar suas opiniões com as ideias e pensamentos de outras partes envolvidas. Isso pode tornar o processo de decisão um pouco mais lento e procrastinador. O emocional pode, às vezes, tomar decisões contrárias à sua opinião própria, a fim de satisfazer a interesses de terceiros.

Tais proposições vão ao encontro das propostas de Simon (1979a), a respeito de dois tipos básicos de tomadores de decisão: os provedores (*satisfiers*) e os maximizadores (*maximizers*). Em outras palavras, seriam aqueles que buscam soluções satisfatórias (intuitivo) e aqueles que buscam a melhor solução (analítico). O padrão emocional seria um acréscimo proposto por Ing *et al.* (2014).

2.4 ESCALAS PARA DETERMINAÇÃO DO PADRÃO DECISÓRIO

Tendo em vista a natureza da pesquisa e a estrutura construída baseada na visão de Simon (1965) com embasamento na TPD-m (Ing *et al.*, 2014), buscaram-se, na literatura, escalas que integram esses fatores e que tenham sido validadas. Destacou-se, assim, a escala *Decision Making Style Inventory* (DMI) ou Inventário de Estilos de Tomada de Decisão, apresentada em Nygren (2000) e em Nygren e White (2002).

O DMI é um teste psicométrico composto de 45 assertivas, em que o participante indica a resposta condizente com a forma que ele julga melhor se relacionar com o seu padrão de decisão (analítico, intuitivo ou emocional). Trata-se de um teste validado a partir de outros testes psicológicos – formulário de pesquisa de personalidade de Jackson (1967)⁶, por exemplo – e aplicado em mais de quatro mil pessoas (SARTORELLI, 2015).

Uma das aplicações do teste DMI se deu por meio da pesquisa de Sartorelli (2015), que buscou avaliar os diferentes padrões decisórios de auditores brasileiros. Por meio dessa pesquisa, a autora evidenciou características analíticas – de conteúdo mais literal, mais objetivo – predominantes nos auditores brasileiros, muito influenciados por normas técnicas.

A escala DMI é uma possibilidade entre outras. Segundo Appelt *et al.* (2011), o estudo de diferenças individuais na tomada de decisão é assunto de longa data que, frequentemente, produz resultados inconsistentes ou mesmo contraditórios, devido à falta de instrumentos confiáveis. Contudo, com avanço da pesquisa nesse campo, um conjunto de medidas foi proposto ao longo das últimas décadas. Os autores compilaram mais de 200 medidas individuais usadas em pesquisas sobre julgamento e tomada de decisão, subdividindo-as em categorias, que são: 1) medidas de tomada de decisão; 2) medidas de atitude de riscos; 3) medidas de habilidades cognitivas; 4) medidas de motivação; 5) inventário de personalidade; 6) construção da personalidade; 7) aquelas medidas que não se encaixaram em nenhuma das demais categorias.

⁶ Por sua vez, esse formulário, de acordo com Gama (1982), é um teste objetivo estruturado, utilizado para medir a personalidade com base na taxonomia de necessidades de Murray (1938).

Na categoria de estilos de tomada de decisão, Appel *et al.* (2011) destacam oito escalas que podem ser utilizadas para estudo do padrão decisório. Elas estão no Quadro 7.

Quadro 7 – Escalas de estilos de decisão

Escala (original)	Escala (em português)	Autor(es)
Actively Open-Minded Thinking Beliefs (AOT)	Crenças e Pensamento Ativamente Abertos	Haran, Ritov e Mellers (2013)
Assessment of Career Decision Making (ACDM)	Avaliação da Tomada de Decisão na Carreira	Harren (1978)
Compensatory Style Questionnaire	Questionário de Estilo Compensatório	Zakay (1990)
Decision Styles Scale (DSS)	Escala de Estilos de Decisão (DSS)	Hamilton <i>et al.</i> (2016)
General Decision-Making Style (GDMS)	Estilo Geral de Tomada de Decisões (GDMS)	Scott e Bruce (1995)
Independent-Interdependent Problem-Solving Scale	Escala de Resolução de Problemas Independente-Interdependente	Rubin <i>et al.</i> (2012)
Intuitive-Analytical Judgment Scale	Escala de Julgamento Intuitivo-Analítico	Sjöberg (2003)
Decision Making Style Inventory (DMI)	Inventário de Estilo de Tomada de Decisão (DMI)	Nygren (2000)

Fonte: Baseado em Appelt *et al.* (2011)

Existem vários aspectos em comum entre as escalas apresentadas no Quadro 7. Basicamente, todas se propõem a demonstrar a maneira como os indivíduos tomam decisões em diferentes situações. O que difere mais uma escala da outra são as subcategorias que são criadas a partir do questionário proposto em cada escala.

O Quadro 8 apresenta alguns aspectos que diferem a maneira de subcategorizar os padrões de tomada de decisão.

Quadro 8 – Subcategorias das escalas de padrões de decisão

Autor	Subcategorias	Característica principal da subcategoria
Harren (1978)	Racional	Busca de informação para deliberação e análise de consequências.
	Intuitivo	Ênfase em fantasia, emoções e velocidade para se tomarem decisões.
	Dependente	Passividade, expectativa dos outros e negação da responsabilidade.
Zakay (1990)	Compensatório	Escolha da alternativa de maior utilidade.
	Não compensatório	Escolha da alternativa com nota mais alta no atributo mais importante para o indivíduo.
Hamilton <i>et al.</i> (2016)	Racional	Busca minuciosa de informações ou avaliação sistemática de escolhas e alternativas potenciais.
	Intuitivo	Necessidade de decisões rápidas baseado principalmente em palpites e sentimentos.
Scott e Bruce (1995)	Racional	Busca completa e avaliação lógica das alternativas.
	Procrastinador	Adiamento ou esquívamento de decisões.
	Dependente	Busca de conselhos e orientações de outras pessoas.
	Intuitivo	Baseamento em palpites e sentimentos.
	Espontâneo	Senso de imediatismo e um desejo de decisão o mais rápido possível.
Sjöberg (2003)	Intuitivo	Ênfase de aspectos do uso do sentimento sobre regras de decisão.
	Analítico	Ênfase das regras de decisão, cálculos e comparação de prós e contras.
Nygren (2000)	Analítico	Propensão a se envolver em esforço deliberado em situações de escolha.
	Intuitivo	Tendência a seguir os sentimentos e heurísticas simples.
	Emocional	Baseamento em arrependimento, que define o desejo de minimizar o arrependimento previsto associado com a tomada de decisões.

Fonte: Baseado em Appelt *et al.* (2011)

É possível avaliar, por meio do Quadro 8, que a maioria das escalas que medem padrões de tomada de decisão dividem tais estilos em racional (analítico) e intuitivo, incluindo ou não um terceiro estilo. Já a escala de Scott e Bruce (1995) apresenta cinco subcategorias.

Por outro lado, as escalas de Haran, Ritov e Mellers (2013) e Rubin *et al.* (2012) não possuem subcategorias. A primeira visa demonstrar que a maneira como as pessoas pensam se relaciona com suas crenças sobre o que elas devem pensar, e a segunda mede a disposição do indivíduo em resolver problemas independentes e interdependentes.

Entre tantas opções, a escala de Nygren (2000) parece ser mais aderente à proposta desta pesquisa, na medida em que ela considera a existência de um estilo avesso a risco que se baseia fortemente na opinião de terceiros. Esse terceiro estilo é semelhante ao que pode ser encontrado dentro do gerenciamento de projetos, atividade em que, além de o risco ser uma constante em todo o ciclo de vida do projeto, ainda deve ser considerado o aspecto de influência e gerenciamento das expectativas das partes interessadas sobre os objetivos do projeto.

2.5 COMPETÊNCIAS GERENCIAIS

O debate sobre competência entre psicólogos e administradores nos Estados Unidos foi fortemente influenciado pela publicação do artigo *Testing for Competence rather than Intelligence*, de McClelland, em 1973 (FLEURY; FLEURY, 2001). McClelland (1973) sugeriu que a abordagem das competências substituísse os testes de aptidão e de inteligência utilizados na época, alegando que os testes de competência seriam medidas mais adequadas, que deveriam ser obtidas a partir de amostras de comportamento no trabalho de profissionais. As medidas de competências estão associadas às funções para as quais elas são requeridas. Ou seja, para saber se alguém vai desempenhar bem a sua função, não se deve avaliar o seu nível de inteligência ou a sua aptidão para o cargo, mas sim o seu conhecimento e suas habilidades e atitudes perante determinado trabalho.

A escola francesa também realizou contribuições no que tange à conceituação de competências. Para Le Boterf (2003), competência é a combinação de conhecimento, habilidades e atitudes pertinentes e desejadas a uma determinada função. Mais tarde, Le Boterf (2003) afirmou que a competência pode ser vista como um atributo pessoal e um constructo social, haja vista a necessidade de atingimento de metas e reconhecimento de terceiros para ser validada. Ele afirmou, também, que o profissional competente é aquele que sabe administrar uma situação complexa.

Zarifian (2001) baseou a competência em três abordagens: a primeira envolve o aspecto da sociologia, que se refere à tomada de uma iniciativa e sua subsequente assunção de responsabilidades; a segunda refere-se à dinâmica de aprendizagem e à competência como algo prático, em que os conhecimentos adquiridos se apoiam; e, por fim, a terceira envolve as

contribuições da psicologia cognitiva, em que competência é definida como a possibilidade física ou moral de mobilizar redes de pessoas em torno de situações semelhantes. Assim, para o autor, na abordagem da psicologia cognitiva, competência é a decisão responsável de uma pessoa ou grupo diante de uma situação profissional que ocorre com sucesso.

Uma vez trazida a definição de competências a partir de autores clássicos que debatem o assunto, busca-se destacar, nesta pesquisa, o esforço por parte de outros pesquisadores e institutos em se estabelecerem grupos ou dimensões para classificar o conjunto de competências para o desempenho de um papel ou profissão, conforme destacado por Cerezo-Narváez, Otero-Mateo e Pastor (2017).

Para a delimitação desta pesquisa, buscou-se basear nas competências apresentadas no Quadro 4, que apresenta um conjunto aleatório de competências, distribuídas nas três dimensões do TT. Essa decisão se justifica a partir da contribuição de Sparrow e Bognanno (1993), que ressaltam a importância dos fatores temporais ao definirem competência. Segundo esses autores, o aspecto contextual deve ser considerado, uma vez que competência possui ciclos de vida que oscilam conforme as inovações tecnológicas e as mudanças nas estratégias organizacionais. Assim, percebe-se que as competências exigidas não são estáticas e podem variar segundo ocorrem mudanças nas organizações e no mundo. Trazendo a contribuição de Sparrow e Bognanno (1993) para o campo do gerenciamento de projetos, observa-se a necessidade de adaptação do gerente a depender das especificidades do projeto. Embora existam grupos de competências mais desejados para a função de gerenciamento de projetos, cada projeto pode necessitar de foco em um conjunto de competências principais (KERZNER, 2011).

A visão de Sparrow e Bognanno (1993) alinha-se à proposta do TT, reforçando a tese de que as competências são situacionais e podem variar conforme o tipo de projeto, indústria, estilo de gestão, entre outros. O que se busca enfatizar, especificamente, por meio do TT, é a necessidade de se estabelecer um equilíbrio. Para se obter êxito nos projetos, apresentar apenas competências técnicas não é suficiente para lidar com a complexidade deles. Mas, ao se buscar um equilíbrio entre as três dimensões, permite-se lidar melhor com o ambiente multidisciplinar que um projeto exige, uma vez que se busca desenvolver uma visão holística e sistêmica de todas as variáveis envolvidas (PMI, 2017a).

2.6 EFICIÊNCIA E MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

A eficiência possui uma estreita relação com o gerenciamento de projetos, uma vez que o termo se correlaciona com os conceitos de desempenho técnico e sucesso em projetos, ambos amplamente discutidos na academia, a exemplo dos trabalhos de Gonçalves, Lara, Lopes e Locatelli (2013), Vezzoni *et al.* (2013), Shenhar e Dvir (2010), Silveira (2008), Didonet (2007), Crawford e Brince (2002), Rabechini Junior, Carvalho e Laurindo (2002).

No dicionário HOUAISS (2009), eficiência é definida como a capacidade de atingir o efeito esperado, da forma esperada e a NBR ISO 9000 (2000) define-a como a relação entre o resultado alcançado e os recursos usados. No contexto organizacional, a eficiência está ligada à medida alternativa de desempenho, tendo suas raízes na produção e no mercado financeiro. Salas (1984) enfatiza que o termo eficiência, ou eficiência técnica, advém no contexto originário da função de produção no âmbito da teoria neoclássica da firma.

Conduzindo a discussão para o ambiente de projetos, a eficiência assume um papel mais amplo do que a simples aferição de desempenho técnico (cumprimento de metas relacionadas a escopo, prazos, custos etc), abrangendo aspectos relacionados também com os resultados do negócio (SHENHAR; DVIR, 2010). Para os autores, o sucesso do projeto e do produto são fatores que não devem ser desassociados, fazendo ambos parte da gestão estratégica da organização.

Outro ponto importante no que tange à eficiência é que não é possível estabelecer um modelo único que determine um padrão de eficiência para todos os projetos, haja vista a natureza multidisciplinar e o fato de que cada projeto é considerado único (PMI, 2017a; KERZNER, 2011). Todavia, algumas práticas consagradas no mercado permitem uma aproximação de um modelo ideal, requerendo a intervenção das pessoas envolvidas no processo de liderança do projeto, a fim de decidirem quais ferramentas ou técnicas são mais favoráveis a atingir o nível de eficiência almejado. Essa afirmação corrobora o pensamento de Shenhar e Dvir (2010), que enfatizam que os projetos diferem-se de várias maneiras e que um modelo não serve para todos. Os GPs, no caso, devem se adaptar à tarefa e à meta e não podem se prender a um conjunto de regras. Isso corresponde a uma abordagem adaptativa, em que se busca, dentro do corpo de

conhecimento, eleger as ferramentas e as técnicas ou mesmo enfatizar ou desenvolver as competências mais adequadas ao contexto em que se aplica (SHENHAR; DVIR, 2010).

Uma vez contextualizado o conceito de eficiência no gerenciamento de projetos, pode-se analisar os meios de elevação dos níveis de eficiência dos projetos. Um dos possíveis caminhos está relacionado com a temática de maturidade em gerenciamento de projetos. Vários modelos de maturidade têm sido desenvolvidos com o propósito de oferecer um pensamento sistêmico do processo de transformação organizacional, que visa sair de uma situação frequentemente considerada caótica para um modelo de gestão mais controlado e focado em obter resultados (SILVEIRA, 2008).

Silveira (2008) destaca que maturidade está diretamente relacionada ao estado de estar maduro, desenvolvido, aprimorado. Em termos gerais, os modelos de maturidade têm como objetivo a melhoria da eficiência organizacional de projetos, oferecendo um processo incremental que permite atingir melhorias gradativas. Os modelos de maturidade estabelecem estágios de evolução a que as organizações se submetem, recebendo notas que as classificam em níveis. O processo de melhoria ocorre a partir do momento em que a organização se compromete a realizar mudanças que visam ascendê-la em níveis superiores, permitindo o aumento de vantagem competitiva, a avaliação de pontos fortes e fracos a partir da ótica do gerenciamento de projetos e o incentivo ao aperfeiçoamento sistemático e incremental das melhores práticas consideradas pelo mercado (SILVEIRA, 2008).

Os modelos de maturidade visam oferecer uma abordagem estratégica, envolvendo investimentos e transformações culturais e até mesmo estruturais da organização. Além de permitir determinar o atual estágio de melhores práticas da organização, os modelos de maturidade permitem criar um plano de ação para que metas da alta gerência possam ser atingidas (CLELAND; IRELAND, 2002).

A partir dessa visão, para se aumentar a eficiência no gerenciamento de projetos, é necessário atuar em processos, ferramentas, técnicas, relacionamento com o cliente, visão de negócios e pessoas, desenvolvendo modelos de gestão e metodologias de apoio aos responsáveis pelos projetos como meio de aumentar as chances de sucesso (SILVEIRA, 2008). Eficiência se relaciona, portanto, com a capacidade do projeto em obter sucesso técnico, que significa atingir

níveis aceitáveis, por exemplo, em relação à gestão do escopo do projeto, do prazo, do custo, entre outros. Essa definição vai ao encontro de Vezzoni *et al.* (2013) ao estudar fatores críticos de sucesso em projetos (FCSs).

Todas essas questões discutidas sobre eficiência podem ser relacionadas ao tema central deste estudo. Observa-se que o atingimento de um nível de eficiência que seja considerado satisfatório passa necessariamente pela assunção de competências adequadas, que podem conduzir ao resultado almejado. KLOPPENBORG, OPFER e SHRIBERG (2002) afirmam que a eficiência é um importante indicador de sucesso para os projetos, mas não é o único. Não obstante, pode ser considerado um recurso tático de gestão, que está sob responsabilidade do GP. O próprio TT enfatiza esse aspecto ao propor um equilíbrio no que tange a fatores técnicos, liderança e estratégicos, como meio de melhorar a eficiência dos projetos.

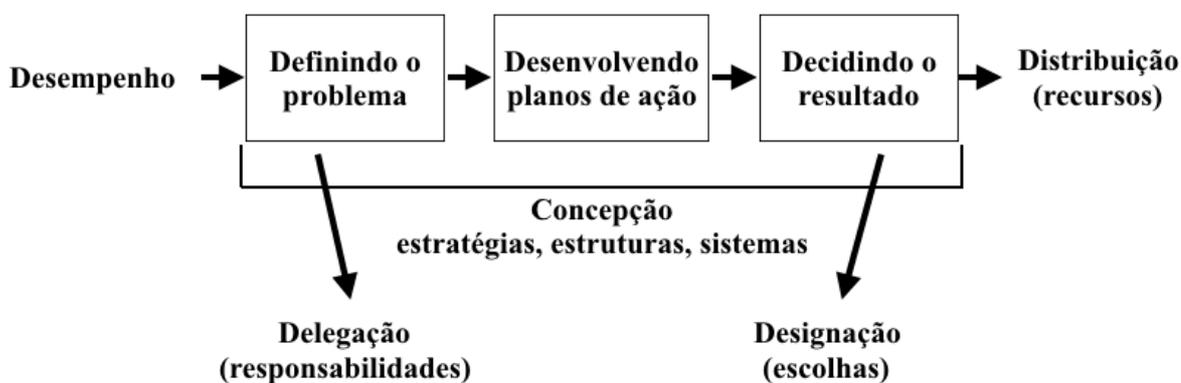
2.7 TOMADA DE DECISÃO COMO BASE PARA O GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Nos primeiros estudos sobre microeconomia, os principais pesquisadores do assunto consideravam que os gestores tomavam decisões de maneira racional e possuíam condições de utilizar de maneira eficiente os recursos escassos e ignoravam a influência das emoções no comportamento humano, prevalecendo a visão do *homo economicus* (SIMON, 1976). A teoria da utilidade esperada (VON NEUMANN; MORGENSTERN, 1944) foi uma ferramenta voltada ao estudo da tomada de decisão sob condições de risco, que afirmava que pessoas tomavam decisões de maneira racional. FAVERI, VALENTIM E KROETZ (2013) definem a racionalidade como a capacidade que os agentes têm de, quando recebem informações novas, atualizar suas crenças e fazer escolhas de acordo com a Teoria da Utilidade Esperada.

O pensamento predominante na época que dizia que decisões eram tomadas de maneira racional foi contestado, inicialmente, por Simon (1976) ao afirmar que as pessoas são “intencionalmente racionais” apenas de forma limitada. Isso quer dizer que não é possível tomar decisões ótimas, mas apenas decisões satisfatórias (SIMON, 1976). Além disso, alguns estudos empíricos têm evidenciado certas inconsistências sobre a visão do pensamento racional, violando axiomas, como é o caso do trabalho de Kahneman e Tversky (1979) ao proporem a Teoria do Prospecto como modelo alternativo de decisão sob risco (FAVERI; VALENTIM; KROETZ, 2013).

Segundo Raufflet (2005), a Escola de Decisão fundada por Herbert Simon, em 1947, considera que a tomada de decisão dos gerentes envolve três etapas: diagnosticar (identificar problemas), conceber (elaborar resultados) e decidir (escolher uma solução). De acordo com Mintzberg (2010, p.25) “o gerente precisa ajudar a realizar o potencial de outras pessoas para que elas possam ter conhecimento melhor, tomar decisões melhores e agir melhor”. O autor defende que o controle por meio da tomada de decisão é um raciocínio lógico que ocorre na cabeça do decisor. Todavia, ele estabelece que a tomada de decisão deve ser compreendida levando em consideração os estágios da tomada de decisão, conforme representado na Figura 3.

Figura 3 – Estágios da tomada de decisão



Fonte: Adaptado de Mintzberg (2010)

De acordo com o modelo apresentado, a tomada de decisão ocorre em três estágios: o primeiro está associado ao diagnóstico da situação, ou seja, à definição do problema; o próximo passo é o desenvolvimento de possíveis planos de ação para lidar com o problema definido no estágio anterior; por fim, a última ação é decidir o resultado final. Delegar, designar, distribuir e ordenar são aspectos do controle que ficam em torno dos três estágios (MINTZBERG, 2010).

Esse modelo evoluiu no campo do gerenciamento de projetos, mais especificamente no gerenciamento de portfólio, principalmente no que se refere ao uso de modelos matemáticos de tomada de decisão. COOPER, EDGETT e KLEINSCHMIDT (2000) definem o gerenciamento de portfólio como um processo dinâmico de decisão, ao passo que os projetos precisam passar por um procedimento de avaliação, seleção e priorização. O PMI (2017; p. 13) define portfólios como “um conjunto de projetos, programas, portfólios subsidiários e operações gerenciados em grupo para alcançar objetivos estratégicos”.

Para suportar a seleção e a priorização de projetos dentro de um portfólio, diversos métodos foram propostos, tais como: Método de Análise Hierárquica (AHP, do inglês *Analytic Hierarchy Process*), Modelos de Escore (*Scoring models*), *Checklists*, Métodos de Otimização, como Programação Linear Inteira, *Q-Sort*, entre outros (PADOVANI, 2010; GHASEMZADEH, ARCHER, IYOGUN, 1999)⁷.

Ao analisar a literatura de gerenciamento de projetos, observa-se pouca atenção aos processos cognitivos de tomada de decisão nesse campo, posto que a grande maioria das publicações fazem alusão aos modelos matemáticos de tomada de decisão. A atenção esteve mais focada na gestão de portfólios, talvez influenciada pela necessidade das organizações em se manterem mais competitivas, realizando a seleção de projetos mais estratégicos e evitando fazer certo o projeto errado. Para responder a essa questão, vários métodos com bases matemáticas foram propostos e discutidos na literatura (BLUM; SANTOS; CASTANHEIRA, 2012).

Para reforçar a tese anterior, Pereira, Lobler e Simonetto (2010) destacam que, nas últimas décadas, tem-se desenvolvido uma série de técnicas e modelos matemáticos que visam quantificar e facilitar a tomada de decisão no ambiente organizacional. Contudo, enfatizam que não se pode ignorar os diferentes estilos cognitivos na decisão e a existência de um sistema de relações entre os elementos de natureza objetiva e subjetiva, principalmente, porque a influência dos elementos subjetivos é vista, frequentemente, como elemento motivador da decisão. A tomada de decisão é um processo mental cognitivo resultado da seleção do curso mais adequado de ação, considerando critérios por vezes tangíveis ou mesmo intangíveis que o decisor usa para tomar a decisão (SAATY, 2008).

Isso é reforçado pelas contribuições da psicologia a partir da TPD-m, que afirma que as pessoas possuem padrões de decisão distintos. Isso traz reflexos na eficiência do gerenciamento de projetos, principalmente porque os GPs podem compor os níveis hierárquicos mais altos e possuem uma forte influência no processo de tomada de decisão organizacional (GONZÁLEZ; CASAS; CORONADO, 2013).

⁷ Há também uma classe de modelos matemáticos utilizados para a resolução de problemas complexos (muitas alternativas e muitos critérios) de tomada de decisão. Os métodos utilizados nesse campo de pesquisa são denominados métodos de tomada de decisão multicritério (MCDM, do inglês *Multi-Criteria Decision Making*). Esta pesquisa versa sobre os aspectos cognitivos do tomador de decisão e não detalha a análise matemática de tomada de decisão. Uma revisão sistemática desses modelos matemáticos pode ser encontrada em Mardani *et al.* (2015) e Zavadskas, Turskis e Kildiene (2014).

2.8 O GERENTE DE PROJETOS

Uma preocupação ao longo dos últimos anos tem sido desenvolver o gerenciamento de projetos como uma profissão e promover uma atuação deste profissional no sentido de preencher a lacuna entre teoria abstrata e a prática (MORRIS *et al.*, 2006; MORRIS, 2013). Reed (1996) já destacava a importância de se refletir o status do gerenciamento de projetos como uma “ocupação especializada” contemporânea, levando a efeito o conjunto de competências consideradas aplicáveis em diversas atividades e em vários setores.

Com o crescimento do gerenciamento de projetos, a prática dos gestores desse ramo foi se tornando mais especializada, e vários desses profissionais foram “credenciados” com um conjunto padrão de competências (HODGSON; PATON, 2015). Surge nesse contexto a figura do GP, o nome comumente atribuído à pessoa escolhida pela organização para liderar a equipe que é responsável por alcançar os objetivos do projeto (PMI, 2017a). Esse profissional deve dominar e saber aplicar as técnicas e as ferramentas em gerenciamento de projetos, com uma visão ampla para liderar, alinhando os projetos às estratégias organizacionais (RABECHINI; PESSOA, 2005). Assim, o gerenciamento de projetos envolve a aplicação de conhecimentos, habilidades e ferramentas aos processos de planejamento, execução e controle do projeto (CARVALHO; RABECHINI, 2011; SHENHAR; DVIR, 2010; KERZNER, 2011).

São notórias as mudanças ocorridas na sociedade e no mundo do trabalho nas últimas décadas (HOBSBAWM, 2011). Carvalho e Rabechini (2011) enfatizam que essas mudanças têm refletido na necessidade de aprimoramento da produtividade e da organização empresarial, o que incentiva ainda mais as práticas de gerenciamento de projetos e, conseqüentemente, um aumento da formação de profissionais em gestão de projetos.

Vários estudos têm evidenciando a importância das competências do GP para atingir os resultados dos projetos (GOODWIN, 1993; FRANK, 2002; PANT; BAROUDI, 2008; AHADZIE, 2007; MADTER *et al.*, 2012; HWANG; NG, 2013; GONZÁLEZ; CASAS; CORONADO, 2013). Ahadzie (2007) e Hwang e Ng (2013) destacam, por exemplo, a importância de o GP adquirir as competências essenciais ou as habilidades necessárias para cumprir adequadamente seu papel. Esse esforço vai ao encontro do que já foi expresso no capítulo anterior. O Triângulo de Talentos é uma maneira de demonstrar as competências

exigidas para o profissional de gerenciamento de projetos, levando em consideração, principalmente, a atuação profissional no campo do gerenciamento de projetos em nível global. A proposta do TT reforça que o conhecimento técnico de gerenciamento de projetos é fundamental, mas insuficiente em se tratando do mercado global cada vez mais competitivo e complexo (PMI, 2017a, 2017b, 2017c, 2017d). Nesse sentido, faz-se necessário o desenvolvimento de competências mais amplas.

González, Casas e Coronado (2013) desenvolveram um estudo com o propósito de descrever e avaliar as características (formação, habilidades e experiência) que compõem o perfil do GP, com o propósito de contribuir na clarificação do papel desse profissional. Nos resultados da pesquisa, os autores enfatizam que as organizações reconhecem a profissão de gerenciamento de projetos e seu devido papel dentro da estrutura organizacional. Os GPs, na maioria das vezes, compõem os níveis hierárquicos mais altos e possuem uma forte influência no processo de tomada de decisão organizacional (GONZÁLEZ; CASAS; CORONADO, 2013). Esta constatação serviu de base para esta pesquisa ao propor avaliar, como unidade de observação, o GP, buscando investigar a importância relativa dos elementos do TT e o padrão decisório do GP.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, pretende-se apresentar a estratégia para responder ao problema da pesquisa e atender aos objetivos geral e específicos, seguindo a linha de pensamento de Sampieri, Collado e Lucio (2003).

Adianta-se também a tipificação da pesquisa. Ela possui um caráter funcionalista e, ao mesmo tempo, interpretativista. Trata-se de uma investigação com propósito descritivo, transversal e quantitativo, em que se conjugam métodos mais tradicionais (análise multivariada) com método aplicado com menor habitualidade em pesquisas assemelhadas (MQ).

A perspectiva apresentada por esta pesquisa coaduna com o pensamento de Simon (1979a) quando apresenta a visão do homem administrativo (racionalidade limitada) em contraposição ao pensamento predominante na época, o do homem econômico. Essa abordagem transita de maneira homogênea entre a teoria abordada (TPD-m) e o método empregado para avaliar o padrão decisório do GP (DMI).

3.1 CONFIGURAÇÃO DO ESPAÇO METODOLÓGICO

Bruyne, Herman e Schoutheete (1991) determinaram o que é conhecido como espaço metodológico quadripolar, conceito que engloba aspectos epistemológico, teórico, morfológico e técnico, permitindo que seja alcançado um todo harmônico (ARAÚJO, 2008).

Os esforços iniciais para delineamento do objeto de pesquisa partiram de observação do ambiente de gerenciamento de projetos. A profissionalização dessa área é uma realidade e o fenômeno tem despertado o interesse da academia. Ao longo das últimas décadas, várias perspectivas teóricas têm sido utilizadas para entendê-lo. Os trabalhos de Bredillet (2007, 2008) identificam nove escolas de gerenciamento de projetos. Apesar dessa vasta teorização, ainda persiste a necessidade de desenvolver um corpo de conhecimento que permita criar valor de acordo com o contexto em que as organizações estão inseridas (BREDILLET, 2007).

Starkweather e Stevenson (2010) destacam o gerenciamento de projetos como uma disciplina acadêmica com desafios e com um conjunto considerável de perspectivas que buscam descrever

e analisar o fenômeno. Essa preocupação em explorar o tema cria um desafio contínuo para a pesquisa, em especial, quanto à compreensão de fatores considerados mais relevantes sobre competências e o entendimento sobre a influência do padrão decisório.

Ao final, assume-se que a pesquisa tem caráter mais objetivista (outros analistas, com os mesmos dados, chegariam a conclusões semelhantes) a partir de informações subjetivas (o participante responde de acordo com a sua percepção da realidade), colhidas com o emprego de instrumentos reconhecidos (DMI) ou desenvolvidos a propósito de acordo com regras bem estabelecidas (MQ), suportados pela TPD-m e pelo TT, endossados pela academia e pela prática, respectivamente.

3.2 COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA

A população para a pesquisa foi definida como sendo gerentes de projetos dos setores de Engenharia e Tecnologia da Informação no Brasil, uma vez que esses setores representam os campos nos quais as práticas de gerenciamento de projetos estão mais institucionalizadas (CARVALHO; RABECHINI, 2011; SHENHAR; DVIR, 2010; KERZNER, 2011).

O tamanho da amostra foi estabelecido em 72 participantes. A determinação da amostra não foi definida em função do tamanho e das características da população⁸ – como ocorre normalmente em pesquisas quantitativas – e sim em decorrência das premissas utilizadas na MQ, que recomenda que o número de participantes tenha relação com o número de cartões adotados, na proporção de um cartão para três pessoas. Como se considerou, inicialmente, utilizar 24 cartões, tem-se o mínimo de 72 participantes. De acordo com Brouwer (1999), Brown (1993) e Webler, Danielson e Tuler (2009), é necessário que o número de respondentes (*P-set*) seja em maior quantidade que o número de assertivas (*Q-set*). A regra geral, básica, segue a proporção de uma afirmação para cada três participantes (WEBLER, DANIELSON; TULER, 2009).

Ao final, a pesquisa foi realizada junto a 73 participantes (GPs com experiência no setor de Tecnologia da Informação e Engenharia), sendo 54 homens e 19 mulheres. Observa-se que a

⁸ Existe pouco mais de 1,9 milhões de posições correlacionadas ao gerenciamento de projetos (PMI, 2017c).

quantidade expressiva de mulheres (em torno de um terço dos participantes) possibilitou também a análise sobre a tomada de decisão de participantes do gênero feminino.

O processo de amostragem se deu por meio de acesso à rede de contatos do próprio pesquisador e a redes sociais e grupos de discussão sobre temas relacionados ao gerenciamento de projetos, locais onde se concentram os GPs que possuem o perfil desejado para a pesquisa. Em muitos casos, o pesquisador publicou carta convite para a participação na pesquisa, esclarecendo o objetivo e as condições para a atuação. Desse esforço, surgiram voluntariamente pessoas interessadas em colaborar. Outros participantes foram abordados diretamente pelo pesquisador, e a grande maioria aquiesceu em participar da pesquisa. Houve alguns casos em que as pessoas abordadas não puderam participar, seja por questão de disponibilidade de agenda (limitada ao período de coleta de dados), seja porque foi identificado que essas pessoas, após uma conversa mais detalhada, não preenchiam os requisitos básicos para participar da pesquisa. Um dos motivos de se ter escolhido obter a amostra por meio de redes sociais e grupos virtuais de discussão era buscar-se uma amostra mais distribuída geograficamente.

Ao final, resultou-se em uma amostra não aleatória, de tal forma que os dados obtidos dizem respeito exclusivamente à amostra e impedem a inferência das características da população.

3.3 TÉCNICAS DE PESQUISA UTILIZADAS

Para o estudo em questão, buscou-se conjugar dois métodos de pesquisa que trazem semelhanças quanto às suas raízes, ambos fundados na psicologia:

- a) o Teste DMI;
- b) a MQ.

Os dois métodos se mostraram complementares para o estudo, a partir do momento em que o primeiro permite identificar o padrão decisório de cada participante e o segundo permite entender, em profundidade, como os gestores de projetos lidam com as dimensões do TT.

3.3.1 Teste DMI: inventário de tomada de decisão

No processo de definição da escala de avaliação do padrão decisório do GP, foi escolhido o inventário de tomada de decisão – DMI (*Decision Making Inventory*). O DMI é um teste psicométrico que busca medir fatores associados à tomada de decisão, cujas origens remontam às contribuições de Simon (1976). O instrumento é uma das formas de aplicação da TPD-m (NYGREN, 2000; NYGREN; WHITE, 2002), apoiado pela *Regret Theory*, que defende que algumas pessoas, quando em situação de risco, tendem a proteger-se de possíveis emoções negativas, de forma a evitar o arrependimento. Essas pessoas consideram o processo de decisão muito complexo e preferem a segurança ao conforto (PAYNE; BETTMAN; JOHNSON, 1998).

O DMI subdivide os estilos de decisão em três tipos:

- (i) o estilo analítico, que envolve uma propensão a se esforçar deliberadamente em situações de escolha (por exemplo: “na tomada de decisões, tenta-se avaliar a importância de cada peça de informação no processo de decisão”);
- (ii) o estilo intuitivo, que se refere à tendência de seguir os sentimentos e heurísticas simples (por exemplo: “a regra de decisão rápida, intuitiva, geralmente funciona melhor”) e, por fim,
- (iii) o estilo baseado em arrependimento, que define o desejo de minimizar o arrependimento previsto associado com a tomada de decisões (por exemplo: “tem-se a tendência a ser muito preocupado sobre as decisões que se faz”) (RIM *et al.*, 2011).

Esse último estilo está atrelado ao aspecto emocional no Teste DMI.

O Teste DMI, por sua vez, é composto de 45 assertivas, sendo 15 relativas a cada padrão decisório (analítico, emocional e intuitivo) em uma escala tipo Likert, na qual cada assertiva pode ser classificada pelos participantes de (1) discordo fortemente até (6) concordo fortemente – portanto, sem ponto neutro. Em cada assertiva, o respondente indica a opção que condiz com o que ele considera refletir melhor o seu padrão de tomada de decisão. A partir dos resultados, monta-se uma tabela na qual se somam as pontuações referentes às assertivas de cada padrão decisório. Logo, a pontuação mais alta demonstra a preponderância de um determinado tipo (analítico, emocional e intuitivo).

3.3.2 Metodologia Q

A MQ é um método bem utilizado na área de Psicologia. Lida com aspectos qualitativos e quantitativos, estabelecendo uma ponte entre métodos tradicionais (RHOADS *et al.*, 2004). Foi originalmente criada por William Stephenson, na década de 30, em estudos sobre a subjetividade. Ela assume uma perspectiva construtivista, considerando que as pessoas agem conforme as representações que constroem da realidade e não conforme a realidade em si. Dessa forma, o método permite o estudo de conceitos subjetivos, tais como crenças, atitudes, comportamentos e opiniões (COUTO *et al.*, 2011), envolvendo instrumentos quantitativos para análise do objeto estudado.

A MQ utiliza-se de cartões avulsos, apresentados em ordem aleatória aos entrevistados, e que devem ser por estes ordenados em um padrão espacial pré-estabelecido. A MQ possibilita o exame do ordenamento desejado, além de oferecer a possibilidade de capturar a justificativa com a gravação do raciocínio utilizado na escolha, posto que gera um ordenamento, e não uma lista de assertivas isoladas (COUTO *et al.*, 2011).

A aplicação da MQ subdivide-se em cinco etapas: *concourse*, amostra *q-set*, seleção *p-set*, *q-sorting* e análise e interpretação de dados, conforme pode ser observado no Quadro 9:

Quadro 9 – Etapas de condução MQ

Etapa	Definição	Aspectos-chave e específicos da aplicação do método nesta pesquisa
1. <i>Concourse</i>	Esta etapa é exploratória, e pretende reunir informações relevantes que possam servir de base para a construção de assertivas que serão utilizadas na etapa seguinte. Parte da revisão da literatura e também de entrevistas com pessoas bem informadas sobre o tema pesquisado (WEBLER; DANIELSON; TULER, 2009)	Podem ser construídas de maneira verbal ou escrita (entrevistas, observação participante, análise de conteúdo, análise da literatura científica e documental). Os resultados correspondem a pareceres, opiniões de profissionais e investigadores e também atores representativos do tema estudado, que, mais tarde, irão compor a matéria-prima da MQ (BROWN, 1993). No caso desta pesquisa, a elaboração do <i>concourse</i> foi baseada nos componentes do TT.
2. Amostra <i>Q-Set</i>	Depois de reunir as informações relevantes	Referenciada também como Amostra Q ou <i>Q sample</i> . Busca-se construir uma estrutura

	sobre o assunto, esta etapa envolve a preparação das assertivas que serão usadas na pesquisa. Envolve um trabalho de seleção das afirmações construídas durante o <i>concourse</i> .	que compõe uma amostra representativa de todas as comunicações do <i>concourse</i> . No que se refere a esta pesquisa, optou-se por trabalhar com o conjunto de competências do TT, cujos elementos podem ser agrupados em três grupos: Gerenciamento técnico de projetos, Liderança e Gerenciamento estratégico e de negócios, além da categoria Geral (de caráter estruturante). Os detalhes de criação da amostra <i>Q-Set</i> estão descritos nos capítulos subsequentes.
3. Seleção do <i>P-Set</i>	Constitui-se na composição da amostra de participantes; é a definição de quais seriam as características dos participantes; resulta no conjunto de respondentes que irão ordenar as afirmações (<i>Q-sort</i>). Esta etapa encerraria a fase de preparação da pesquisa.	A MQ não exige que a amostra seja aleatória ou mesmo que a população da amostra seja grande (BROWN, 1978, 1981); De acordo com (BROUWER, 1999; BROWN, 1993; WEBLER <i>et al.</i> , 2009). A regra geral, básica, segue a proporção de três participantes para cada afirmação (WEBLER <i>et al.</i> , 2009). Assumindo, nesta pesquisa, que serão utilizados 24 cartões e, com base em WEBLER <i>et al.</i> (2009), tem-se, portanto, o número mínimo de 72 participantes. Como característica dos participantes, foi definido que o requisito seria selecionar apenas GPs que atuassem nos setores de E&TI.
4. <i>Q-Sorting</i>	Esta etapa inicia o processo de efetiva consulta junto aos participantes. Consiste em apresentar os cartões a eles, para, então, obter seu ponto de vista sobre a afirmativa colocada. Pressupõe que sua resposta à afirmativa de pesquisa resulte no ordenamento dos cartões na curva estatística fornecida pelo pesquisador (ordenar itens em colunas ao longo de um contínuo) (MCKEOWN; THOMAS, 1988).	Referenciada também como <i>Q-sort</i> ou mesmo distribuição Q. Etapas do <i>Q-Sorting</i> : 1. Participantes devem ler todas as afirmações dos cartões de maneira a obter uma ideia geral sobre a variedade de opiniões; 2. Separam-se as afirmações inicialmente em três grupos: concorda mais, concorda menos e neutro; 3. Anota-se e verifica-se o equilíbrio de distribuição dos cartões em cada uma das três categorias; 4. Orienta-se o participante a classificar, agora, os cartões numa escala que pode variar de “-4” até “+4”; 5. Sugere-se uma revisão final da maneira como os cartões foram organizados, permitindo ajustes, se necessário.
5. Análise e interpretação dos dados	Etapa final, que ocorre após a obtenção dos ordenamentos de todos os participantes. Consiste em calcular a matriz de correlação de todos os <i>Q-sorting</i> de forma a	Realiza-se análise fatorial no intuito de encontrar o número de agrupamentos de <i>Q-sorting</i> que correspondem aos fatores definidos. Para esta etapa, foi utilizado o software Ken-Q Analysis e R.

	identificar correlações entre as ordenadas.	
--	---------------------------------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Cabe destacar que os cartões da MQ são postos numa curva estatística pré-determinada pelo pesquisador, de maneira que cada coluna possua um peso diferente. Para esta pesquisa em questão, a distribuição dos cartões ficou organizada conforme Figura 4.

Figura 4 – Curva estatística utilizada na pesquisa

-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Pode-se observar, na coluna relativa à curva estatística (normal, invertida), apresentada acima, um peso que varia de -4 a 4. Existem 24 posições possíveis dentro dessa estrutura e cada uma dessas posições representa um cartão com uma afirmativa. O processo de organização dos cartões dentro da curva estatística será descrito na seção 3.6 (coleta de dados).

3.4 PONTO DE INTERSECÇÃO ENTRE O REFERENCIAL TEÓRICO E AS TÉCNICAS DE PESQUISA

Como dito, a TPD-m, embasada pelas contribuições de Ing *et al.* (2014) e base para esta pesquisa, destaca a existência de três padrões decisórios: o analítico, o intuitivo e o emocional. Confrontando-se o que se tem sobre o TT e o que se tem sobre a TPD-m, foi possível elaborar o Quadro 10, que relaciona algumas das competências listadas no TT com os padrões de decisão da TPD-m (padrões analítico, intuitivo e emocional).

Quadro 10 – Características que relacionam as competências com os padrões decisórios dos gerentes de projetos

Competências	Dimensão	Analítico	Intuitivo	Emocional
Gerenciamento de ciclos de vida	Técnica	Verifica tudo, inclusive ele mesmo, com o máximo de detalhes técnicos.	Verifica se o que foi traçado está dentro da média e confia em sua experiência pessoal.	Pesquisa modelos, mas se preocupa em saber se as demais partes interessadas concordam com eles.
Gerenciamento do desempenho	Técnica	Realiza relatórios detalhados de desempenho, de maneira a não permitir que erros ou omissões ocorram.	Realiza relatórios de desempenho mais pontuais, com base em pontos estratégicos.	Pergunta às partes interessadas que informações de desempenho elas gostariam de receber, mesmo que esse processo gaste mais tempo, afinal não deseja correr o risco de alguém ficar insatisfeito.
Gerenciamento de conflitos	Liderança	Atua como juiz do caso; define a questão.	Atua como conselheiro; não define a questão.	Vai além do papel de juiz: visa a que todos se conciliem.
Construção de times	Liderança	Escolhe todos, define os perfis que julga adequados e os critérios de seleção.	Escolhe alguns, delega a escolha de outros para subordinados.	Preocupa-se com a harmonia dos integrantes, além do perfil técnico da vaga.
Modelos e estruturas de negócios	Estratégica	Conta com especialistas, mas ele mesmo é quem estrutura.	Conta com especialistas para ajudar.	Ele mesmo estrutura, mas com a preocupação de surpreender positivamente o cliente.
Satisfação do cliente	Estratégica	Acompanha de perto para checar se o objetivo do projeto está sendo atingido.	Monitora à distância, não se envolve em detalhes; pretende cobrir todos os aspectos importantes, sem maiores detalhes.	Preocupa-se em ir além de cumprir o objetivo: quer superar as expectativas do cliente.
Gerenciamento do cronograma	Geral	Monta e acompanha, com o objetivo de seguir o que foi	Acompanha em linhas gerais.	Monta e acompanha, mas pensando em superar metas iniciais.

		inicialmente traçado.		
Gerenciamento dos custos	Geral	Acompanha todos os prazos e custos item a item.	Monitora os grandes prazos e os limites de custos.	Acompanha tudo com o objetivo de, se possível, reduzir custos ou prazos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Observa-se que nem todas as competências de cada dimensão listadas no Quadro 10 foram tratadas. Sparrow e Bognanno (1993) destacam que as competências são situacionais e a proposta do TT é estabelecer um equilíbrio nas três dimensões para responder com mais eficiência aos projetos, levando em consideração características como o tipo de projeto, o porte, a indústria a que se atrela entre outros fatores pertinentes. A escolha dessas competências utilizou como critério o fato de elas serem mais específicas, menos genéricas e por serem ainda habilidades que abrangem os mais diferentes projetos, como: pesquisa e desenvolvimento, desenvolvimento de novos produtos, construção, desenvolvimento de software e serviços (PINTO; PRESCOTT, 1988). Vale ressaltar também a capacidade de reduzirem o esforço para evitar discussões pobres ou que pouco acrescentariam ao resultado final. A definição dessas competências se baseia em parte no trabalho de Pinto e Prescott (1988). Os autores buscaram identificar fatores críticos na implementação de projetos bem-sucedidos, revelando que tal discussão é antiga e, ao mesmo tempo, atual, já que essas mesmas competências ainda são consideradas fatores críticos de sucesso (VEZZONNI *et al.*; 2013; RABECHINI JR; CARVALHO; LAURINDO, 2002).

3.5 ELABORAÇÃO DAS ASSERTIVAS DA MQ X PADRÕES DECISÓRIOS

Ao longo do referencial teórico utilizado neste trabalho, buscou-se justificar a escolha das oito competências correlacionadas às dimensões do TT, representando, por meio do Quadro 10, as características que relacionam tais competências aos padrões decisórios dos gerentes de projetos. Partindo desse quadro, foram elaboradas, em cada tópico, três abordagens de como o gestor poderia atingir o objetivo proposto. Isto porque esta pesquisa parte do pressuposto que cada objetivo pode ser atingido considerando o que seria típico de gestores de padrões de decisão diferentes.

Considerando os oito tópicos analisados e as três alternativas de padrão de decisão, foram formuladas 24 assertivas relacionadas ao ambiente de gerenciamento de projetos e que mantêm relação com situações normalmente vivenciadas nesse ambiente. Tais afirmações serviram de base para os cartões utilizados na atividade baseada na MQ, conforme representado no Quadro 11.

Quadro 11 – Assertivas elaboradas a partir da relação das competências do TT com os padrões decisórios

Competências	Dimensão	Analítico	Intuitivo	Emocional
Gerenciamento de ciclos de vida	Técnica	Ao iniciar um projeto, faço uma varredura completa de modelos de ciclos de vida, tanto internos à organização quanto externos, de maneira a conhecer todos os ciclos de vida possíveis e escolher aquele mais apropriado para o meu projeto.	Ao iniciar um projeto, procuro me basear principalmente em minha experiência, a fim de determinar um ciclo de vida para o projeto que estou gerenciando.	Ao iniciar um projeto, procuro conhecer diversos modelos de ciclos de vida, mas não tomo decisões sozinho. Prefiro consultar algumas partes interessadas para determinar o modelo mais adequado.
Gerenciamento do desempenho	Técnica	Procuro criar um sistema que permita controlar ou garantir que nenhuma informação de desempenho do projeto passe despercebida.	Atuo na elaboração de informações de desempenho de alto nível, focando nos pontos mais importantes, mesmo que algum detalhe se perca no caminho.	Pergunto às partes interessadas que informações de desempenho elas gostariam de receber, mesmo que esse processo gaste mais tempo. Afinal, não desejo correr o risco de alguém ficar insatisfeito.
Gerenciamento de conflitos	Liderança	Quando membros da equipe estão em conflito, procuro conversar com os envolvidos de maneira	No momento em que surgem conflitos entre membros da equipe, coloco as pessoas envolvidas frente	Em situações de conflito no time do projeto, procuro conversar com outras pessoas sobre a melhor

		minuciosa e ouvir detalhadamente os pontos de vista de cada um.	a frente, de maneira que elas resolvam suas diferenças.	maneira de resolver as diferenças.
Construção de times	Liderança	Prefiro escolher todas as pessoas que irão trabalhar comigo, determinando os perfis e os critérios de seleção.	Para construir o meu time de trabalho, escolho alguns membros chave e delego responsabilidades, para que estes selecionem os demais.	Na construção de times, além do perfil técnico, levo em consideração principalmente a harmonia entre os membros.
Modelos e estruturas de negócios	Estratégica	Acredito mais no envolvimento de especialistas para integrar o projeto ao modelo e às estruturas de negócios da organização, desde que eu possa dar a decisão final.	Procuo adotar um modelo de integração entre o projeto e os modelos e estruturas de negócios da organização, tendo em vista que especialistas podem contribuir de forma mais completa.	Prefiro eu mesmo integrar o projeto aos modelos e às estruturas de negócio da organização, buscando surpreender positivamente o cliente.
Satisfação do cliente	Estratégica	Procuo estar na linha de frente junto ao cliente para avaliar sua satisfação e checar se o objetivo do projeto está sendo atingido.	Normalmente, delego pessoas qualificadas para fazer o alinhamento da satisfação do cliente e faço o acompanhamento à distância.	Procuo me relacionar o mais intensamente possível com o cliente, visando avaliar expectativas e descobrir maneiras de “encantá-lo”.
Gerenciamento do cronograma	Geral	Envolver as pessoas que farão o trabalho no processo de elaboração das estimativas do cronograma do projeto, porém faço uma varredura para checar se essas estimativas são adequadas.	Realizo estimativas de prazo do projeto de forma mais informal, com o time, e vou refinando à medida que o projeto avança.	Procuo engajar as pessoas que farão o trabalho no processo de estimativa, preocupando-me com suas opiniões.
Gerenciamento dos custos	Geral	Com o relatório de avanço financeiro	Com o relatório de avanço financeiro	Com o relatório de avanço financeiro

		do projeto, certifico-me que os mesmos estão corretos, solicitando memória de cálculo da equipe.	do projeto, confio na informação e divulgo internamente.	do projeto, pergunto à equipe sobre a exatidão dos dados.
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Ao elaborar as assertivas apresentadas no Quadro 11, tomou-se o cuidado de evitar palavras que pudessem induzir o participante ao erro. Buscou-se, ainda, rejeitar situações extremistas por meio do uso de palavras como “sempre” ou “nunca”. Além disso, as assertivas apresentam situações complementares e não alternativas e foram criadas com base na literatura de gerenciamento de projetos (GONZÁLEZ; CASAS; CORONADO, 2013; RUSSO; SBRAGIA, 2007; GOODWIN, 1993; FRANK, 2002; PANT; BAROUDI, 2007; AHADZIE, 2007; MADTER; BOWER; ARITUA, 2012; HWANG; NG, 2013).

3.6 COLETA DOS DADOS

As entrevistas foram realizadas entre novembro de 2018 e março de 2019, de maneira remota (videoconferência utilizando a ferramenta Skype). O tempo médio de cada entrevista foi de 50 minutos, sendo que a entrevista de menor duração teve 30 minutos e a mais extensa teve 1 hora e 40 minutos.

A coleta de dados se deu por meio de duas ferramentas, o Formulário Google Docs (Teste DMI) e Q-Software (MQ), cujos links de acesso eram disponibilizados somente durante a entrevista, seguindo a sequência planejada, conforme explicitado no Quadro 12.

Quadro 12 – Etapas do processo de coleta de dados da pesquisa

Etapas	Objetivo	Observações
Etapa 1	Apresentação dos objetivos da pesquisa	Agradecimento pela disponibilidade em atender à pesquisa, apresentação do pesquisador, esclarecimento sobre os objetivos propostos e a estimativa de tempo para concluir as respostas.
Etapa 2	Submissão do Termo de consentimento livre e esclarecido	Apresentação do TCLE ao respondente, que podia, ao final, concordar ou discordar. Se discordasse, a pesquisa era interrompida (não houve casos de discordância).
Etapa3	Teste DMI	45 afirmações divididas em três blocos de 15, que devem ser classificadas numa escala que varia de (1) discordo totalmente até (6) concordo totalmente.
Etapa 4	Dados sociodemográficos e profissionais dos respondentes.	Após o Teste DMI, um conjunto de perguntas era apresentado visando obter informações como: gênero, idade, escolaridade, se possui certificação na área de projetos, porte dos projetos em que atua, quantidade de funcionários na empresa, tempo de experiência, cargo ocupado, regime de contratação e espaço para comentários (todos campos obrigatórios, exceto este último).
Etapa5	MQ	Os participantes foram instruídos a priorizarem as afirmativas estruturadas para a pesquisa (correlação entre padrão decisório e as dimensões do TT).
Etapa6	Entrevista	Entrevista não estruturada em que o participante expressava suas opiniões, dilemas, observações, motivações e a sensação de ter participado da pesquisa. Foi solicitada a autorização para gravação da conversa.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Durante a etapa 3 de aplicação do Teste DMI, visando mensurar a adequação dos respondentes ao padrão preponderante, as respostas eram dadas em uma escala de importância, no formato Likert de 1 a 6 pontos. A respectiva pontuação para cada valor de assertiva pode ser entendida conforme apresentado Tabela 1.

Tabela 1 – Grau de importância e a descrição correspondente para as respostas do Teste DMI

Valor	Descrição
1	Discordo fortemente
2	Discordo moderadamente
3	Discordo ligeiramente
4	Concordo ligeiramente
5	Concordo moderadamente
6	Concordo fortemente

Fonte: Baseado em Nygren (2000)

A cada assertiva, o respondente indicava a resposta que melhor refletia o seu padrão de tomada de decisão. Por exemplo, em uma determinada assertiva do padrão analítico, se o entrevistado responde que discorda fortemente (ou seja, ele usualmente age de maneira completamente diferente do descrito), lhe é atribuído um ponto nessa assertiva. Se ele responde que concorda fortemente (ou seja, ele sempre age de maneira aderente ao descrito), lhe são atribuídos seis pontos nessa assertiva. A mesma lógica foi aplicada em todas as 45 assertivas. Posteriormente, na análise de dados, seria possível identificar o padrão decisório proeminente do participante.

Partindo para a etapa 5 (MQ), foi utilizado o Q-sortware⁹, uma ferramenta online especificamente modelada para atender aos requisitos da MQ. Durante a entrevista (e após finalizar o Teste DMI e os questionários sociodemográficos, os participantes recebiam um link exclusivo no e-mail. No primeiro momento, o participante foi convidado a ler todos os cartões para uma triagem inicial, buscando separá-los em três grupos. No grupo da direita, temos os cartões que ele considera mais importantes (quanto mais à direita mais importante). No grupo da esquerda, temos os cartões que ele considera menos importantes (quanto mais à esquerda menos importante). E, finalmente, no meio, aqueles que ele considera neutros ou sobre os quais não possui uma opinião exatamente formada. É recomendável, nessa etapa, que os participantes sejam orientados a dividir os cartões em quantidades proporcionais (por exemplo, se 24 cartões, 8 em cada grupo).

⁹ Disponível em <http://qsortware.net>.

Após a etapa anteriormente relatada, os participantes foram instruídos a organizar os cartões utilizando o modelo da Figura 4 (subseção 3.3.2). Observa-se, por meio da proposta metodológica, que o participante é convidado a colocar todos os cartões na curva estatística, cabendo a ele exclusivamente a decisão sobre o ordenamento que ele julgar mais importante. Assim, dispõe o cartão que ele julga mais importante na coluna +4 e segue em ordem decrescente de importância até a coluna -4. Ao finalizar o processo de organização dos cartões, o entrevistado pode ainda alterar alguma sequência que ele achar conveniente. Nesse caso, o entrevistador pode perguntar o motivo da mudança da ordem dos cartões, registrando o depoimento do participante na pesquisa (WATTS; STENNER, 2012).

Ao longo do processo de entrevista, diversas impressões pessoais foram coletadas. Na grande maioria, os participantes manifestaram satisfação, dizendo que a pesquisa possibilitou uma reflexão sobre a maneira como eles tomavam decisões. Mesmo não tendo nenhum conhecimento anterior sobre padrões decisórios ou informações antecipadas por parte do pesquisador, muitos dos participantes deduziram, por meio da pesquisa, que havia “grupos de tomadores de decisão”, realizando, com isso, algumas reflexões sobre o tema.

Por fim, foi conduzida uma entrevista não estruturada. Essa entrevista foi gravada e o áudio transcrito após finalizadas todas as entrevistas.

3.7 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Conforme já explicitado, o processo de amostragem foi realizado de maneira não aleatória. Portanto, toda a análise diz respeito à amostra (e não à população de GP da área E&TI). Após a coleta das respostas, iniciou-se o processo de tratamento dos dados da pesquisa. Como todas as afirmativas eram obrigatórias, foram aproveitadas em sua integralidade. A primeira etapa envolveu o tratamento dos dados do Teste DMI, verificando a preponderância dos padrões decisórios.

Essa etapa consistiu em calcular o somatório de cada um dos escores dos padrões de decisão dos participantes. Utilizou-se, para isso, o software Microsoft Excel e foram triadas as afirmativas que pertenciam ao padrão analítico, ao intuitivo e ao emocional. Ao final, observou-

se qual era o padrão proeminente e aquele participante era classificado com base nesse critério, seguindo as diretrizes do próprio Teste DMI. Em paralelo, foi realizada a análise dos dados sociodemográficos dos participantes, utilizando, para tanto, o Software R.

Conhecido o padrão decisório dos participantes, partiu-se para a análise da MQ. Os dados provenientes do software Q-Sortware foram exportados como arquivo csv e convertidos em tabela com os dados das respostas dos participantes.

Duas observações são válidas neste momento: a primeira é que, por motivo de análise dos dados, a ordem de prioridade dos cartões, que era de -4 a +4, precisou ser reorganizada para um novo intervalo a fim de tornar possíveis as análises. Esses novos valores estão descritos na Tabela 2. A segunda é o relacionamento entre os passos descritos anteriormente. Observa-se que a saída de uma etapa funciona como a entrada para outra. Em sua totalidade, elas buscam relacionar os padrões de decisão da TPD-m e as dimensões do TT.

Tabela 2 – Transformação dos pesos utilizados na MQ

Pesos originais	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Novos pesos	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Fonte: Dados da pesquisa

Depois de transformados os pesos, conforme Tabela 2, montou-se uma matriz, na qual as linhas representavam os cartões (1 a 24) e as colunas os participantes (1 a 73). Com esta matriz, iniciou-se a análise dos dados, primeiro de forma descritiva e posteriormente fatorial. Para esse último passo, foi utilizada a aplicação *Ken-Q Analysis*¹⁰. O *Ken-Q* foi escolhido por ser uma ferramenta gratuita, de fácil manuseio (intuitiva) e por não requerer download e/ou instalação. Todas as análises foram realizadas diretamente no navegador e os resultados foram exportados para o computador do usuário.

O próximo passo foi elaborar um conjunto de nuvens de palavras com o objetivo de analisar o discurso de cada grupo e buscar possíveis similaridades entre eles (uma vez que não houve

¹⁰ O site <https://qmethod.org> é dedicado a estudos da subjetividade humana. Seus organizadores sugerem uma lista de softwares que podem ser utilizados tanto para a coleta quanto para a análise de dados da MQ. Entre essas sugestões, o *Ken-Q Analysis* foi usado nesta pesquisa.

diferença média significativa). Para isso, utilizou-se o Word Cloud¹¹, que também é de uso é gratuito e não demanda cadastro prévio ou inserção de dados pessoais.

Para gerar as nuvens, foi necessário transcrever as entrevistas dos participantes com o intuito de obter uma sumarização dos discursos (justificativas orais). Como descrito por Sartorelli (2015), alguns cuidados tiveram que ser tomados para tal formação: a) localizar as palavras mais importantes dentro do contexto de gerenciamento de projetos, de modo a relacionar o texto transcrito com o qual se pretendia observar; b) expressões formadas por duas palavras (por exemplo: gestão de projetos e tomada de decisão) precisaram ser agrupadas em uma só; c) eliminação de conjunções, artigos, preposições e outras palavras que não agregavam valor significativo ao texto transcrito; d) agrupar palavras com o mesmo sentido, por exemplo: tomar decisão e tomar decisões (ambas foram convertidas para tomar decisão).

3.8 CUIDADOS ÉTICOS NA PESQUISA

A pesquisa esteve o tempo todo ciente da resolução nº 510 de 07 de abril de 2016. Esta rege a adoção de padrões éticos nas ciências humanas e sociais. Desse modo, exige respeito e garantia de pleno exercício do direito dos participantes. Além disso, estabelece que a pesquisa deva ser concebida, avaliada e realizada, de maneira a prever e evitar possíveis danos aos partícipes, inclusive submetendo-lhes, em todos os níveis, o devido Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Apêndice A. Posto isso, esclarece o objetivo da pesquisa, declara a garantia de anonimidade e voluntariedade para responder a ela, sem qualquer tipo de prejuízo em caso de não aceitação dos termos ou mesmo desistência em qualquer etapa do processo.

Em termos práticos, todos os colaboradores foram primariamente submetidos ao referido Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, disponibilizado em meio digital, sendo convidados a ler e com a opção de concordar ou discordar. As etapas seguintes da pesquisa foram disponibilizadas apenas se houvesse a concordância do respondente com o TCLE, sem, no entanto, obrigá-lo a continuar a participação, caso optasse por desistir durante o processo. Vale lembrar inclusive que todos os participantes abordados anuíram ao TCLE. Forneceram-

¹¹ Word Cloud é uma aplicação web que permite criar nuvens de palavras, disponibilizada por Jason Davies no endereço <<https://www.jasondavies.com/>>. Último acesso em 31 mai. 2019.

se, ainda, dados de contato do pesquisador e dados da Instituição de Ensino com que o pesquisador tem vínculo, com o propósito de esclarecer, a qualquer tempo, quaisquer questões correlatas à pesquisa.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

Este capítulo apresenta e discute os resultados obtidos e trata as hipóteses da pesquisa. A apresentação dos resultados segue a ordem de realização da pesquisa: primeiro são apresentados os resultados da aplicação do teste DMI e depois os resultados da aplicação da MQ, buscando atender aos seguintes objetivos:

- Identificar a distribuição dos padrões decisórios dos GPs de E&TI da amostra.
- Explorar a relação entre padrão decisório e preponderância de decisões alinhadas com o referido padrão.
- Explorar a relação entre padrão decisório e preponderância de decisões ligadas a cada dimensão do TT.

4.1 RESULTADOS DEMOGRÁFICOS

Como estão sendo avaliados GPs de Engenharia e TI, optou-se por descrevê-los separadamente, em vistas de obter informações mais claras. Os resultados demográficos das variáveis “Gênero”, “Idade” e “Escolaridade”, considerando os gerentes de Engenharia e TI, são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Gênero, idade e escolaridade considerando os GPs das áreas de E&TI

Área	Gênero		Idade					Escolaridade			
	M	F	>25 a 30	26 a 40	31 a 50	41 a 50	<51	Grad	Esp	Mest	Dout
Engenharia	21	8	1	6	10	7	5	6	16	6	1
TI	33	11	0	2	20	14	8	2	30	11	1
Total	54	19	1	8	30	21	13	8	46	17	2

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: M: Masculino, F: Feminino, Grad.: Graduação; Esp.: Especialização; Mest.: Mestrado; Dout.: Doutorado

Em relação aos 29 GPs que são do ramo da Engenharia, tem-se a maioria de homens (72.4%), que possuem uma faixa etária predominantemente entre 31 e 40 anos (34.4%) e 79.3% possuem título de especialista ou superior (mestrado ou doutorado). Uma distribuição similar é

apresentada para os 44 gerentes de TI, cuja maioria são homens (75.0%), entre 31 e 40 anos (45.4%) e com alguma especialização, mestrado ou doutorado (95.4 %). Convém salientar que, no que tange ao fator escolaridade, foi considerada, neste caso, a maior titularidade que o gestor possuísse. Isso porque, por exemplo, uma pessoa com mestrado pode ter especialização, e uma pessoa com doutorado pode ter ambos.

Um fato que se pode observar também é que se trata de uma amostra com nível elevado de escolaridade. Correa e Alves (2018) destacam que algumas pesquisas recentes indicam a elevada expectativa de pessoas que procuram cursar uma Especialização, sendo que a maioria delas explicitaram o interesse em atualizarem-se para o mercado de trabalho e continuar exercendo atividades relacionadas com a formação na graduação.

Os resultados em relação às certificações e à região de atuação estão descritos na Tabela 4.

Tabela 4 – Certificação e região de atuação

Área	Certificação		Região atuação			
	Sim	Não	SE	S	N	CO
Engenharia	15	14	24	3	0	2
TI	35	9	36	2	1	5
Total	50	23	60	5	1	7

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: SE = Sudeste; S = Sul; N = Norte; CO = Centro Oeste

Entre os GPs respondentes da área de Engenharia, 15 deles (51.7%) possuem pelo menos uma certificação relacionada a gerenciamento de projetos. A saber, 14 possuem pelo menos a certificação PMP e o outro tem a certificação ITIL¹². A maioria destas pessoas, 24 ao todo (82.7%), exercem suas atividades profissionais com mais frequência na região Sudeste. Não há GP, dentre os respondentes desta pesquisa, em atividades no Nordeste. Em relação aos GPs da área de TI, 35 (79.5%) deles possuem pelo menos uma certificação profissional. Desses 35, 31 são PMP. A maioria deles, 36 respondentes (81.8%), exercem suas atividades com mais frequência na região Sudeste.

¹² PMP é a sigla para *Project Management Professional*, a certificação de gerenciamento de projetos mais popular no mundo e ITIL é a sigla para *Information Technology Infrastructure Library*, voltada para serviços de tecnologia da informação.

Entre os GPs de Engenharia e TI, os primeiros possuem menos certificações comparado ao segundo grupo. Na amostra desta pesquisa, dos 73 respondentes, 44 são de TI e 29 de Engenharia.

Existem projetos tanto de Engenharia, quanto de TI em diferentes setores. A distribuição dos GPs entrevistados em relação a estes setores é apresentada na Tabela 5. Apesar de a maioria dos GPs estarem alocados em seus próprios campos de atuação – 10 GPs (34.4%) de Engenharia trabalham na sua própria área e 28 GPs de TI (63.6%) também em sua área – vale destacar que um mesmo GP pode atuar, por exemplo, em projetos de engenharia em mineração, em energia, construção entre outros (KERZNER, 2011; PMI, 2017a, 2017b). Observe, ainda, que há uma concentração maior dentro da TI (são 28 GPs do total de 44) comparado à Engenharia (10 entre 29). Além disso, há 7 GPs (24.1%) de Engenharia que trabalham no ramo da Indústria e 8 GPs (18.1%) de TI em Consultoria.

Tabela 5 – Campos de atuação

Área	Campos											
	AdP	Agr	Bif	Con	Edu	Ere	Eng	Ind	Min	OG	Sau.	TI
Engenharia	1	1	1	1	2	1	10	7	1	2	1	1
TI	0	0	3	8	3	0	0	1	0	0	2	27
Total	1	1	4	9	5	1	10	8	1	2	3	28

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: AdP: Administração Pública; Agr: Agronegócio; Bif: Bancos, instituições financeiras ou agências de crédito; Con.: Consultoria; Edu.: Educação; Ere: Energias renováveis – Biogás; Eng.: Engenharia; Ind.: Indústria; Min.: Mineração; OG: Óleo e Gás; Sau.: Saúde; TI: Tecnologia da Informação

Os custos do principal projeto em que os GPs da área de Engenharia trabalharam nos últimos 5 anos estão estimados entre 1 e 5 milhões de reais (7 entrevistados, 24.1%), 10 e 50 milhões (6 entrevistados, 20.6%) e acima de 100 milhões (7 entrevistados, 24.1%). Para os GPs de TI, eles trabalharam também em projetos de alto valor monetário e estão distribuídos, em sua maioria, da seguinte forma: 16 deles (36.3%) em projetos que vão de 1 a 5 milhões de reais e 10 (22.7%) em projetos de 5 a 10 milhões. Estes dados estão representados na Tabela 6.

Tabela 6 – Porte do principal projeto em que o GP trabalhou nos últimos cinco anos

Área	Porte							
	< 100k	100-500k	500-1kk	1-5kk	5-10kk	10-50kk	50-100kk	> 100kk
Engenharia	1	1	2	7	3	6	2	7
TI	1	2	5	16	10	5	1	4
Total	2	3	7	23	13	11	3	11

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: k: mil; kk: milhão

A maioria dos GPs, tanto de Engenharia quanto de TI, trabalham em grandes empresas. Para a área de Engenharia, 9 dos GPs (31%) trabalham em empresas com mais de 500 funcionários. Outros 7 (24.1%) em empresas que têm entre 100 e 499 funcionários. Já na TI, eles se concentram majoritariamente em grandes empresas. 29 dos GPs (54.5%) trabalham em empresas com mais de 500 funcionários. Os demais estão distribuídos quase de maneira uniforme em relação ao número de pessoas na organização, conforme representado na Tabela 7.

Tabela 7 – Quantidade de funcionários na organização

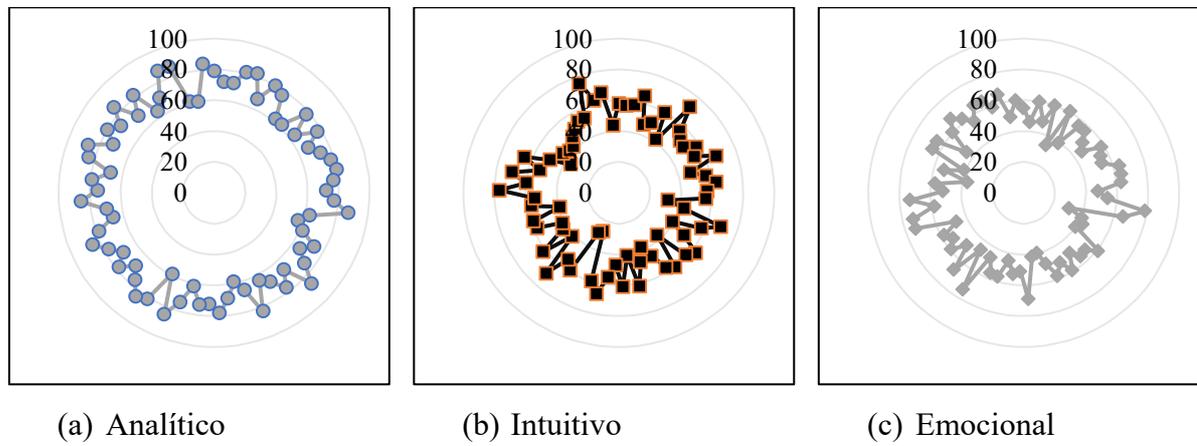
Área	Quantidade de funcionários					
	< 3	4-9	10-49	50-99	100-499	> 500
Engenharia	2	2	5	4	7	9
TI	5	4	5	2	4	24
Total	7	6	10	6	11	33

Fonte: Dados da pesquisa

4.2 RESULTADOS PARA O TESTE DMI

A soma das notas atribuídas pelos 73 participantes é representada na Figura 5, considerando os padrões analítico (Fig. 5a), intuitivo (Fig. 5b) e emocional (Fig. 5c). Todas as escalas estão fixadas entre 0 e 100. Por meio destas subfiguras é possível perceber, por exemplo, que a soma das notas dadas pelos participantes às assertivas analíticas foi superior às demais, e se concentram em um intervalo de 60 a 80 pontos. Por outro lado, a soma das notas dos participantes às assertivas intuitivas e emocionais possui um comportamento mais irregular e varia entre 40 a 80 pontos.

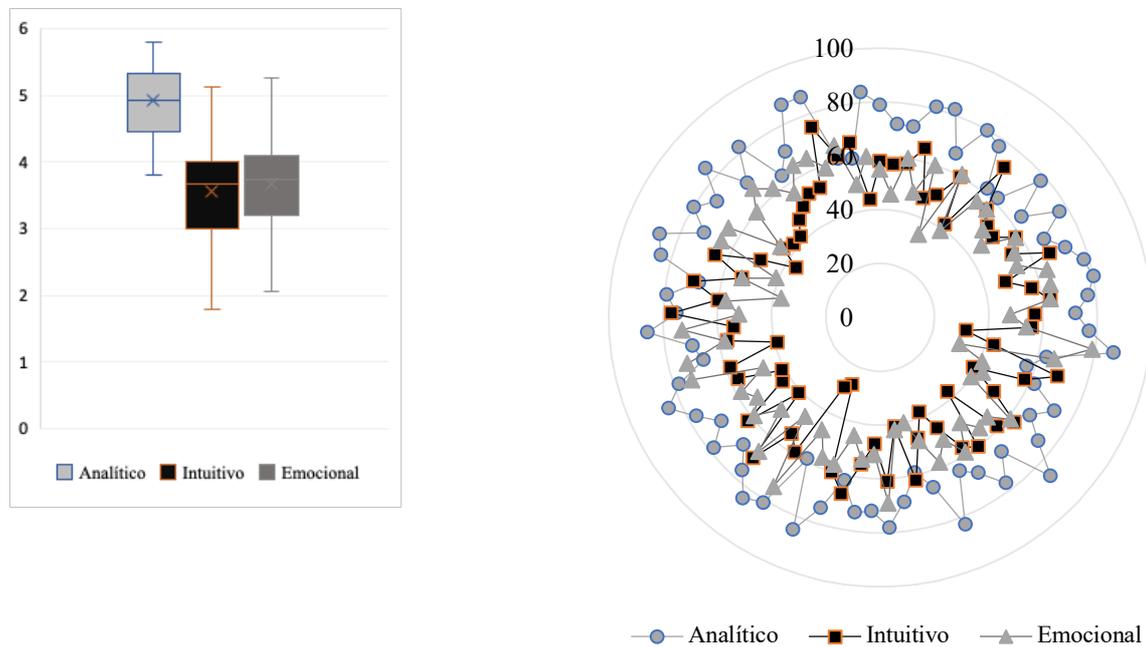
Figura 5 – Pontuação dos participantes



Fonte: Dados da pesquisa

A maior pontuação entre os três grupos indica o padrão decisório daquele GP. Para fins de comparação, as subfiguras foram agrupadas, bem como plotada a média desses valores. Os resultados estão representados na Figura 6. A Figura 6a apresenta a média das notas dadas pelos GPs nos três grupos para as 15 assertivas. A Figura 6b aponta a soma dessas notas para cada respondente.

Figura 6 – Valores atribuídos para cada assertiva considerando os diversos grupos



(a) Média, 1º quadrante e 3º quadrante para os grupos analítico, intuitivo e emocional

(b) Soma dos valores atribuídos por cada respondente considerando as assertivas analíticas, intuitivas e emocionais

Fonte: Dados da pesquisa

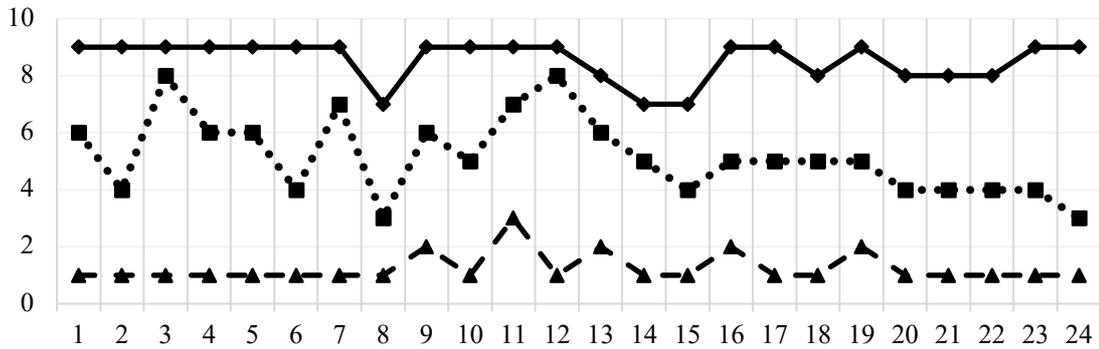
É possível observar, pela Figura 6^a, que os respondentes atribuíram maior grau de importância (entre 1 e 6) para o grupo analítico. Para este grupo, os dados foram 4,9 pontos de média; 4,5 pontos para o primeiro quartil e 5,3 para o terceiro quartil. A diferença interquartil foi de 0,8 pontos. Para o grupo intuitivo, a média concentrou-se em torno de 3,6 pontos. O primeiro e o terceiro quartis obtiveram as notas 3,0 e 4,0, respectivamente. Logo, a diferença interquartil foi de 1,0 ponto. Por último, o grupo emocional atribuiu importância média de 3,7 pontos, com primeiro e terceiro quartis em 3,2 pontos e 4,1 pontos, sendo, pois, a diferença entre eles de 0,9. Desta análise é importante observar que no primeiro grupo (analítico), os entrevistados concordaram moderadamente com as assertivas, uma vez que a nota média calculada estava próxima de 5,0 na escala apresentada na Tabela 1. O intervalo interquartil foi igual a 0,8 pontos, representando que as opiniões dos respondentes eram similares. Já nos grupos intuitivo e emocional, os valores foram similares. A média para os dois grupos ficou em torno de 3,6 pontos, o que corresponde a concordar ligeiramente com as assertivas.

A soma dos valores atribuídos por cada respondente para as 15 perguntas entre os grupos é apresentada na Figura 6b. Observe-se por meio dela que há 73 marcações em cada curva (cada marcação representa um respondente). Cada linha representa a soma das respostas que cada GP atribuiu para as 15 perguntas de um grupo decisório: a linha cinza claro com marcações de losango representa a soma das notas para as 15 assertivas do grupo analítico; a linha preta com marcações de quadrado representa a soma das notas para as 15 assertivas do grupo intuitivo e, por fim, a linha cinza escuro com marcações em triângulo representa a soma das notas para as 15 assertivas do grupo emocional. É claro, neste ponto, que a grande maioria dos GPs atribuíram maiores notas para o grupo analítico do que para os demais. Essa percepção é corroborada pela Figura 6a, cuja média foi superior para o grupo analítico.

4.3 RESULTADOS PARA A MQ

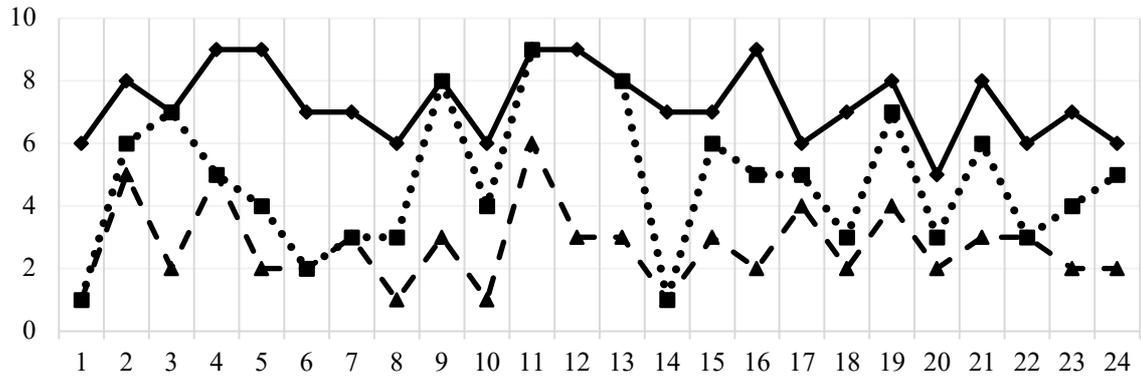
Vale lembrar que, para esta análise, foram utilizados 24 cartões (questões) e os GPs tiveram que ordená-los conforme uma ordem de importância, que variava de 1 a 9 pontos (considerando a transformação realizada na Tabela 2). As notas atribuídas pelos GPs estão representadas na Figura 7 para o grupo analítico (Fig. 7a), intuitivo (Fig. 7b) e emocional (Fig. 7c). A linha pontilhada com marcadores quadriculados representa a moda; a linha contínua com marcadores losangulares representa a nota máxima e a linha tracejada com marcadores triangulares representa a menor nota. O eixo horizontal representa as 24 afirmativas que foram ordenadas (vide Apêndice C para relacionar a afirmativa com o número do cartão) e o eixo vertical representa as notas atribuídas por cada participante.

Figura 7 – Notas mínimas, moda e máxima de cada grupo em cada fator da MQ e considerando os participantes inscritos em cada padrão decisório



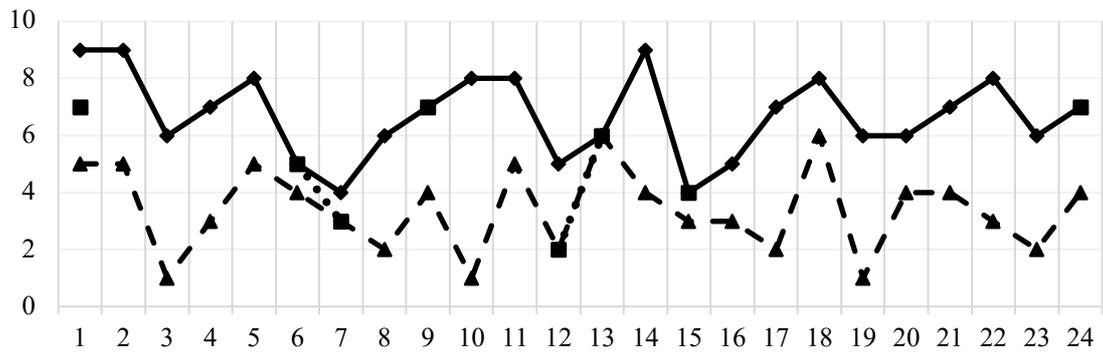
(a) Analítico (63 pessoas)

Fonte: Dados da pesquisa



(b) Intuitivo (7 pessoas)

Fonte: Dados da pesquisa



(a) Emocional (3 pessoas)

Fonte: Dados da pesquisa

Na Figura 7a, é possível observar, por exemplo, que, para a afirmativa 1, – “Ao iniciar um projeto, faço uma varredura completa de modelos de ciclos de vida, tanto internos à organização quanto externos, de maneira a conhecer todos os ciclos de vida possíveis e escolher aquele mais apropriado para o meu projeto” (indicada pelo numeral 1 no eixo horizontal) houve GPs que deram nota 1 (mínima), outros deram a nota 9 (máxima) e que a maioria deles (moda) deram a nota 5. Fazendo uma associação entre esses escores e aqueles apresentados na Tabela 2, é possível entender que há gerentes que não deram importância para essa afirmativa (uma vez que a nota 1 equivale ao grau de importância -4); outros deram importância máxima (a nota 9 na figura equivale ao grau de importância +4) e a maioria dos GPs deram pouca importância à afirmativa (a nota 5 equivale ao grau de importância 0). Essa observação pode ser feita para as demais questões e para os três grupos.

Outro ponto de análise é que houve questões em que a nota mínima foi diferente de 1 e/ou a nota máxima foi diferente de 9 para todos os grupos. Por exemplo, a afirmativa 8, na Fig. 7a, teve nota máxima igual a 7 (o que equivale a uma importância alta, ou +2). Essa afirmativa diz que o GP, uma vez que a decisão final seja dele, acredita mais no envolvimento de especialistas para integrar o projeto ao modelo e às estruturas de negócios da organização. A importância moderada a alta para essa afirmativa pode ser associada às contribuições de Bredillet (2007abc e 2008abc) e do próprio PMI (2017), que reforçam a participação e a interação de especialistas no time do projeto. Conforme descrito no Quadro 10 (subseção 3.4), essa competência faz parte da dimensão estratégica, e em todos os grupos é positiva a participação de especialistas no time (mesmo que seja o próprio GP quem o estructure – analíticos e emocionais).

Por outro lado, a afirmativa 11 obteve nota mínima 3 (equivale a -1) para os analíticos; nota 6 (equivale a +1) para os intuitivos e nota 5 (equivale a 0) para os emocionais. As notas refletem que os gerentes de todos os grupos possuem certa preocupação com essa afirmativa, visto que a menor nota atribuída foi -1. Essa afirmativa diz que o GP procura estar na linha de frente junto ao cliente para avaliar sua satisfação e checar se o objetivo do projeto está sendo atingido. A responsabilidade do projeto e a sua entrega final estão diretamente associadas à satisfação do cliente. Conforme Quadro 10, todos os grupos demonstram acompanhar os projetos, mesmo sem se envolver em muitos detalhes (no caso dos gerentes da área intuitiva). Outro fator que pode estar associado é o alto valor monetário dos projetos que os GPs respondentes gerenciam

(vide Tabela 6). Uma vez que o GP é, acima de tudo, um líder, ele precisa estar em contato direto com o cliente para avaliar as partes entregáveis do projeto e o correto planejamento.

Por meio dessas figuras, é possível fazer outras associações, especialmente se se considerarem as questões que foram avaliadas de maneira diferente entre os grupos. Por exemplo, a afirmativa 18 obteve notas muito elevadas para o último grupo, emocional, porém não tem a mesma importância para os demais grupos, analítico e intuitivo. Essa afirmativa diz que, com o relatório de avanço financeiro do projeto, o GP pergunta à equipe sobre a exatidão dos dados. Uma possível explicação para isso pode ser encontrada no Quadro 6 e na pesquisa de Ing *et al.* (2014). Os autores afirmaram que o grupo com padrão emocional normalmente a) evita tomar a decisão, b) possui propensão negativa, evitando o risco, c) tem percepção negativa de si mesmo, o que faz com que sempre busque mais informação antes de tomar a decisão e d) pode tomar a decisão baseado na opinião dos outros.

Algumas notas referentes à moda não estão presentes na Figura 7. Por exemplo, no grupo intuitivo, não foi possível calcular a moda para a afirmativa 12. O mesmo aconteceu para diversas questões, considerando o grupo emocional. Isso se deveu ao fato de a amostra entre os grupos ser desbalanceada, ou seja, a quantidade de pessoas em cada grupo é diferente dos demais. Mais detalhes são apresentados na sequência.

4.4 ANÁLISE DAS HIPÓTESES DE PESQUISA

Um dos objetivos específicos da pesquisa envolve a identificação da distribuição dos padrões decisórios dos GPs de E&TI da amostra. Isso foi possível a partir da aplicação do Teste DMI, o que permitiu, em seguida, realizar a análise da primeira hipótese desta pesquisa, conforme descrito na subseção 1.3.

A primeira hipótese foi:

1H_0 : Os GPs estão igualmente distribuídos no que diz respeito aos padrões decisórios.

1H_A : Há um padrão decisório que é mais frequente entre os GPs.

Os padrões decisórios não foram encontrados distribuídos uniformemente entre analítico, intuitivo e emocional, apontando para a rejeição de H_0 . A Tabela 8 apresenta a distribuição da amostra por padrão decisório.

Tabela 8 – Distribuição da amostra por padrão decisório

Grupo	Analítico	Intuitivo	Emocional
Amostra	63	7	3
%	86,3	9,6	4,1

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados descritos indicam que 63 entrevistados, ou 86.3%, são do padrão analítico. Uma das possíveis explicações para esse resultado são as questões sobre desenvolvimento profissional, conforme apontou Sartorelli (2015), cuja pesquisa indicou uma predominância de pessoas com perfil analítico. Na pesquisa de Sartorelli, houve 64 entrevistados, sendo 29 sócios e 35 gerentes, e os resultados apontaram que os sócios compreendiam 100% da amostra, ao passo entre os gerentes havia mais de 80% de analíticos.

Já os GPs respondentes trabalham em diferentes empresas, com diferentes números de pessoas e em diferentes regiões (Tabelas 3-6). Logo, apesar de esses profissionais não serem moldados pela empresa para um padrão específico, a recorrência do padrão analítico pode ocorrer, dadas as necessidades da posição que ocupam. Conforme apontaram Gonzáles, Casas e Coronado (2013), os GPs, em sua maioria, compõem os níveis hierárquicos mais altos e possuem uma forte influência no processo de tomada de decisão organizacional. Enquanto isso, o GP com padrão analítico assume um papel de maximizador da função, tendo que analisar criteriosamente as alternativas possíveis para tomar a decisão que julga ser melhor (ING *et al.*, 2014).

Os padrões intuitivo e emocional representam, juntos, 13.7% da amostra. Uma das possíveis razões para isso pode estar relacionada ao fato de que o tomador de decisão intuitivo é aquele que busca uma solução satisfatória (*satisfier*), mas não é necessariamente a melhor solução (*maximizer* – objetivo do analítico). Enquanto isso, o padrão emocional segue esta mesma linha, porém absorvendo os aspectos relacionados à teoria do arrependimento – os quais levam em consideração a opinião dos outros (SIMON, 1965; ING *et al.* 2014). Ainda nessa perspectiva

de análise, para os dois padrões, observou-se que boa parte dos participantes apresentaram índices bastante similares para os três grupos, conforme pode ser observado na Tabela 9. Vale ressaltar que esse pode ser um ponto positivo para os respondentes. Embora tenham representado minoria, eles mantêm um equilíbrio nas suas competências gerenciais. Na visão de Sparrow e Bognanno (1993), por exemplo, esse equilíbrio vai ao encontro da proposta do TT, reforçando a tese de que as competências são situacionais e podem variar conforme o tipo de projeto, a indústria, o estilo de gestão, entre outros.

Tabela 9 – Escores obtidos pelos participantes dos grupos intuitivo e emocional nos demais grupos

Grupo	Participante	Escore Analítico	Escore Intuitivo	Escore Emocional
Intuitivo	P1	62	72	56
	P2	57	69	31
	P3	59	62	40
	P4	62	67	45
	P5	75	77	52
	P6	68	70	37
	P7	60	66	50
Emocional	P1	63	43	66
	P2	67	39	73
	P3	61	62	66

Fonte: Dados da pesquisa

Observando os dados apresentados na Tabela 9, é possível notar que os escores dos participantes entre os grupos foram muito similares. Do grupo intuitivo, os escores mais divergentes foram os dos participantes P2, P3 e P6. Do grupo emocional, foram os dos participantes P1 e P2. Ao checar os dados de cada um deles, verifica-se que os três participantes do primeiro grupo possuem menos de 3 anos no cargo em que ocupam; os dois participantes do segundo grupo trabalham em empresas que possuem entre 4 e 9 funcionários. Para o primeiro caso, conforme sugeriu Sartorelli (2015), por estar no cargo por pouco tempo, o profissional pode alterar o modo como busca e fundamenta suas informações. Para o segundo caso, o grupo emocional é conhecido na literatura por preocupar-se com a harmonia dos integrantes do time. Logo, é possível associar que é mais fácil tomar decisões considerando a opinião de 4-9 pessoas do que em uma empresa de grande porte. Ambos os casos podem ser objeto de uma pesquisa mais aprofundada.

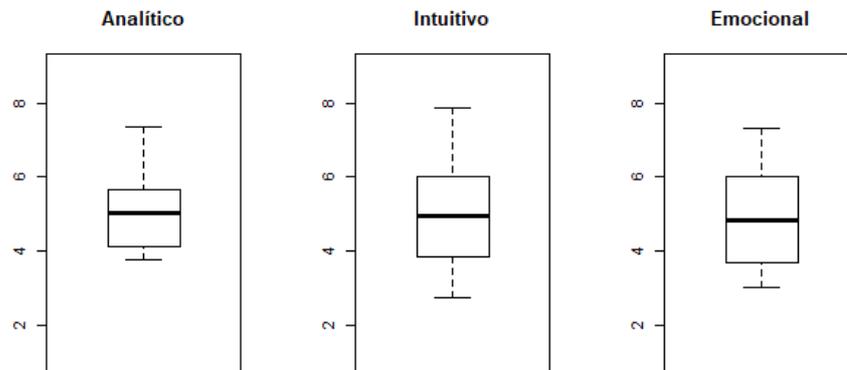
A fim de fazer uma comparação entre os padrões analítico, intuitivo e emocional, foi realizada uma análise estatística não-pareada com o intuito de verificar se há diferença entre essas populações (apenas como exercício, uma vez que inferências da população são inadequadas quanto se trabalha com amostras não aleatórias)¹³.

A média dos 63 respondentes do grupo analítico, os 7 do grupo intuitivo e os 3 do emocional foram carregados no software R. Inicialmente, dado que o número de observações (respostas) era diferente entre os três grupos, foi necessário primeiro fazer um teste de normalidade. Para isso, utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk (ROYSTON, 1982a, 1982b, 1995). O valor-p obtido para os três grupos foi: 0.136 para o grupo analítico, 0.6769 para o intuitivo e 0.1625 para o emocional. Em seguida, utilizou-se o teste F para comparar as variâncias entre os grupos. Os resultados obtidos foram: valor-p igual a 0.1362 entre os grupos analítico e intuitivo; 0.07421 entre analítico e emocional; 0.7613 entre intuitivo e emocional. Por fim, aplicou-se o teste T para comparar as médias entre os grupos. Os resultados foram: valor-p igual a 1 entre os grupos analítico e intuitivo; 0.9999 entre analítico e emocional; 0.9999 entre intuitivo e emocional. Portanto, pode-se concluir que as médias entre os três grupos não diferem significativamente entre si.

O resultado de comparação das médias também pode ser observado visualmente na Figura 8. Observe-se que os grupos apresentam médias muito similares. No eixo vertical, estão plotadas as notas que podem ser alcançadas para cada grupo. A distribuição dos dados também segue uma distribuição muito similar para o segundo e terceiro grupos. O primeiro possui avaliações mais concentradas entre 4 e 6 (isso pode ser constatado também na Figura 5a).

¹³ Essa inadequação deve ser considerada em todos os pontos do texto que discutem a população.

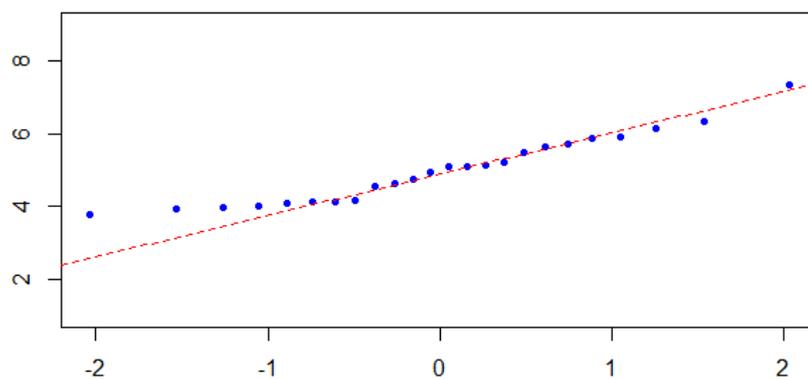
Figura 8 – Diferença entre as médias dos grupos analítico, intuitivo e emocional



Fonte: Dados da pesquisa

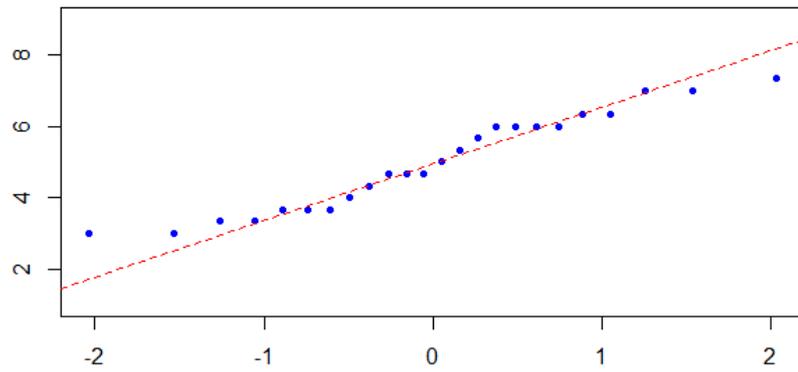
Essa distribuição dos dados também pode ser observada no QQ-plot¹⁴ da Figura 9. Foram plotadas as médias do grupo analítico (Fig. 9a), intuitivo (Fig. 9b) e emocional (Fig. 9c). São 24 pontos, correspondentes a cada afirmativa. É possível visualizar, por meio da figura, que a linha média não diverge substancialmente das observações de cada grupo. No eixo Y, estão as notas, e, no eixo X, uma população normal padrão (*normal theoretical quantiles*).

Figura 9 – Distribuição dos dados quantil-quantil

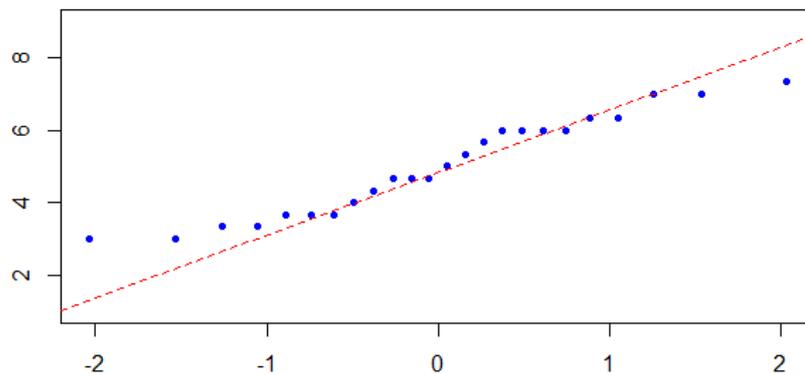


(a) Analítico

¹⁴ Disponível em <https://stats.stackexchange.com/questions/101274/how-to-interpret-a-qq-plot>.



(b) Intuitivo



(c) Emocional

Fonte: Dados da pesquisa

O conjunto de nuvens de palavras obtido está representado na Figura 10, sendo a Figura 10a referente aos gestores intuitivos, a Figura 10b aos gestores emocionais e a Figura 10c aos gestores analíticos. É importante ressaltar que quanto maior a palavra, ou seja, quanto mais destacada ela estivesse em cada nuvem, mais frequente era esta palavra no discurso do GP. Por questões de organização e comparação, do lado esquerdo, mantiveram-se todas as palavras (com os tratamentos antes mencionados) que eram comuns em todos os grupos. Do lado direito, retiraram-se estas palavras e buscou-se ressaltar somente aquelas intrínsecas ao discurso do grupo. Por exemplo: a palavra “decisão” apareceu com grande frequência nos discursos dos três grupos, considerando o seu elevado destaque nas nuvens 10a, 10b e 10c. Quando ela (e as demais comuns) foram removidas, elas deram lugares a outras palavras inerentes a cada grupo.

Levando em consideração as nuvens do lado esquerdo, era esperado que algumas palavras fossem destaque entre os grupos, como “decisão”, “tomar decisões” e “projeto”, pois elas fazem parte do dia a dia de todo GP.



(b) Emocional



(c) Analítico



Fonte: Dados da pesquisa

Até esse ponto, foi verificado o padrão decisório dos GPs de E&TI por meio do teste DMI e posteriormente a preponderância de padrão decisório por meio da MQ. Na primeira, verificou-se maior importância às questões analíticas (4.9 pontos de média). Na segunda, foi possível constatar a preponderância desse grupo (63 analíticos). Baseado nisso, as próximas análises foram realizadas considerando apenas os GPs desse grupo. Isso se deveu, principalmente, pelo destaque do grupo (em relação ao número de pessoas e aos resultados do DMI) e pela necessidade de avaliação da segunda hipótese da pesquisa, que é:

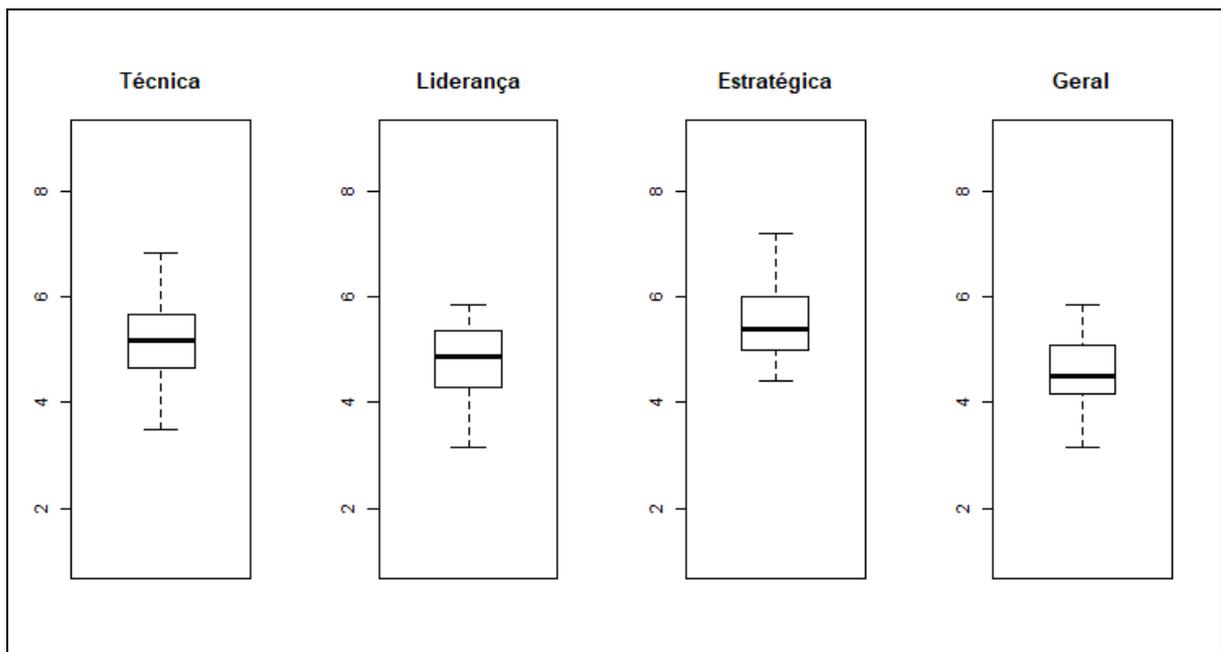
$^{ii}H_0$: Não há relação entre o padrão decisório do GP e a atenção que ele confere a cada uma das dimensões do TT.

$^{ii}H_A$: O GP de padrão analítico confere relevância diferenciada às dimensões do TT.

Para a segunda hipótese, foram utilizados testes de comparação de médias. Como foram encontrados poucos GPs com padrão emocional ou intuitivo, optou-se por voltar a análise para

os GP de padrão analítico. No caso, há uma expectativa, se isso for verdadeiro, que ele privilegie a dimensão técnica. Antes de fazer o teste T, foi necessário verificar a premissa de normalidade, vide que esse teste assume que o conjunto de dados foi extraído de uma população com distribuição normal. Por meio do teste de Shapiro-Wilk, foram obtidos os valores-p: 0.485, 0.05045, 0.08463 e 0.1776, para as competências técnica, liderança, estratégica e geral, respectivamente. Apesar de o valor-p para a competência liderança ter sido baixo, ele não foi menor do que o nível de significância adotado de 0.05 e, portanto, aceita-se a hipótese alternativa. Em seguida, foi calculada a média μ geral dos 24 cartões. O valor obtido foi $\mu = 5$. Esse valor μ foi então comparado com as médias dos demais vértices do TT. O objetivo, conforme descrito na hipótese, era checar se o GP de padrão analítico confere relevância diferenciada às dimensões do TT. O valor-p obtido foi de 0.09943 para o vértice técnico, permitindo aceitar a hipótese alternativa. Logo, é possível concluir que o gerente confere maior prioridade, ainda que suave, ao vértice estratégico do TT. A saber, também foram testadas as hipóteses para as demais competências. Os valores obtidos foram: 0.9821 para liderança, $5.457e^{-9}$ para estratégico e 1 para geral. O valor-p para as competências liderança e geral também não foi significativo. Na Figura 11, é possível observar que as médias possuem comportamento ao redor de 5, porém o perfil estratégico é um pouco superior aos demais.

Figura 11 – Médias para as competências técnica, liderança, estratégia e geral



Fonte: Dados da pesquisa

Mesmo que não seja a hipótese de pesquisa, pode-se conjecturar em relação ao vértice estratégico. Dentre as características do perfil do GP com o padrão de decisão estratégico está o fato de que: a) busca surpreender positivamente o cliente, b) vai além de cumprir o objetivo, c) conta com a equipe para auxílio e d) não se aprofunda nos detalhes do projeto. Conforme explicado na subseção 3.2.6, a satisfação do cliente é um dos critérios para mensurar o sucesso do projeto. A gestão baseada nesse modelo do TT e TPD-m busca a participação do cliente diretamente no projeto, bem como a antevisão de algum item em desacordo com o escopo.

4.5 ANÁLISE FATORIAL

A análise fatorial é a base estatística que suporta os resultados da MQ. Por isso e para enriquecer a pesquisa, decidiu-se mostrar uma breve discussão sobre o que foi obtido por meio dela. Para a análise, foram considerados apenas os 63 respondentes do padrão analítico.

É esperado que haja correlações fracas entre as observações e que não se consiga reduzir significativamente o modelo a um número pequeno de fatores. Além disso, há pouca diferença entre os vértices técnicos do TT. Contudo, optou-se por apresentar a análise fatorial por três motivos principais: a) os resultados poderiam enriquecer ainda mais a pesquisa; b) as características de cada fator poderiam ser externadas, bem como a associação entre eles; e c) haveria redução na complexidade do modelo (que contém 24 variáveis).

Considerando isso, para início da análise fatorial, os dados foram carregados no Ken-Q e gerou-se a matriz de correlações. Por motivos de organização e dadas as suas dimensões, optou-se por não inseri-la no texto. De uma maneira geral, ela faz a correlação entre todas as variáveis e utiliza como parâmetro o coeficiente de Pearson. Foi percebido que muitas correlações eram fracas (coeficiente ρ de Pearson entre 0.3 e 0.5 ou entre 0.5 e 0.7), positiva ou negativa. Essa fraca correlação era esperada, dada a baixa variância entre o grupo.

A extração de fatores foi pelo método de componentes principais (PCA, do inglês *Principal Component Analysis*). Esse método analisa as inter-relações entre as variáveis buscando condensá-las em conjuntos menores (componentes) com perda mínima de informação. A quantidade de componentes escolhida é baseada na capacidade de explicação do modelo aos

dados. Nesta pesquisa, 8 fatores foram escolhidos de forma que eles representassem 68% da variabilidade dos dados. Eles estão descritos no Apêndice B deste trabalho. Um resumo de cada fator é ilustrado no Quadro 13.

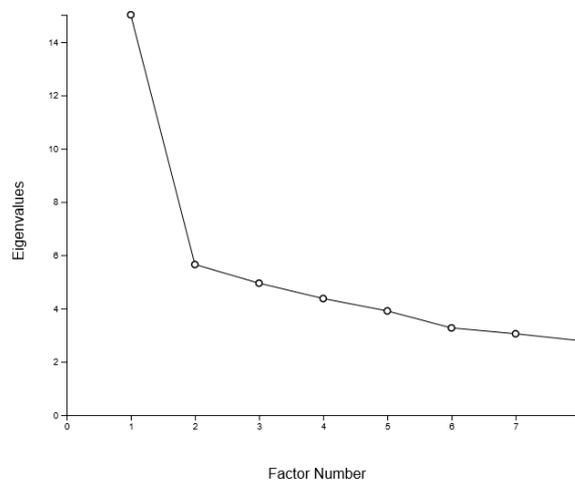
Quadro 13 – Número de fatores, porcentagem de variância explicada em cada componente e variância acumulada

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8
Eigenvalues	15.0243	5.6513	4.9502	4.3741	3.9084	3.2707	3.052	2.793
% Explained Variance	24	9	8	7	6	5	5	4
Cumulative % Expl Var	24	33	41	48	54	59	64	68

Fonte: Dados da pesquisa

O *screeplot* (ou gráfico de declividade), representado na Figura 12, ilustra como os autovalores decrescem à medida que aumenta o número de componentes. Os autovalores da matriz de correlação correspondem às variâncias dos componentes principais. Isso quer dizer que qualquer fator deve responder pela variância de pelo menos uma variável. Um fator com um autovalor maior ou igual a 1 explica mais a variabilidade do que uma única variável. No caso desta pesquisa, os 8 fatores selecionados possuem autovalores maiores que 1 e eles explicam 68% da variabilidade dos dados.

Figura 12 – Relação entre os autovalores e números de componentes



Fonte: Dados da pesquisa

A matriz de rotação foi gerada utilizando o critério de Varimax, mais usual em análise fatorial. O fator de carga (ou *factorloadings*) foi gerado mantendo os 8 fatores e considerando as variâncias acima de 0.5. Em seu termo mais simples, o fator de carga é uma espécie de escala que tende a representar a importância relativa ou a magnitude de alguma coleção de características que, coletivamente, formam um todo. Posteriormente foi gerada a correlação entre os escores dos fatores. Apesar de algumas correlações serem fracas, elas podem sugerir particularidades daquele grupo e tendem a diminuir a quantidade de características (perguntas) da pesquisa como um todo. Essa correlação é representada no Quadro 14.

Quadro 14 – Correlação entre os escores de cada fator

	factor 1	factor 2	factor 3	factor 4	factor 5	factor 6	factor 7	factor 8
factor 1	1	0.1947	0.3651	0.4136	0.386	0.1605	0.0122	0.298
factor 2	0.1947	1	0.2087	0.3726	0.4166	0.1512	-0.0701	0.2933
factor 3	0.3651	0.2087	1	0.1565	0.1894	0.248	0.0075	0.1223
factor 4	0.4136	0.3726	0.1565	1	0.3028	0.2488	0.1039	0.33
factor 5	0.386	0.4166	0.1894	0.3028	1	-0.0515	-0.1054	0.3736
factor 6	0.1605	0.1512	0.248	0.2488	-0.0515	1	0.1402	0.0623
factor 7	0.0122	-0.0701	0.0075	0.1039	-0.1054	0.1402	1	-0.1033
factor 8	0.298	0.2933	0.1223	0.33	0.3736	0.0623	-0.1033	1

Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, algumas informações complementares são dispostas no Quadro 15. Ele apresenta alguns resultados, por exemplo, para o número de variáveis em cada fator e a confiabilidade na construção do fator.

Quadro 15 – Características dos fatores

	factor 1	factor 2	factor 3	factor 4	factor 5	factor 6	factor 7	factor 8
No. of Defining Variables	12	11	7	6	12	3	4	8
Avg. Rel. Coef.	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Composite Reliability	0.98	0.978	0.966	0.96	0.98	0.923	0.941	0.97
S.E. of Factor Z-scores	0.141	0.148	0.184	0.2	0.141	0.277	0.243	0.173

Fonte: Dados da pesquisa

Um dos pontos chave da adoção da MQ como ferramenta de pesquisa envolve justamente o aspecto de análise da subjetividade das escolhas realizadas pelos participantes da pesquisa.

Além das análises acima realizadas, buscou-se entender quais os cartões preferidos entre os analíticos, a fim de analisar pontos em comum entre pessoas pertencentes ao mesmo fator. Considerando a porcentagem de variância explicada em cada componente, optou-se por avaliar os primeiros 4 fatores que, juntos, respondem por 48% da amostra, conforme pode ser observado no Quadro 13 apresentado anteriormente.

Feito isso, rodou-se novamente a análise da MQ utilizando o software Ken-Q, porém, desta vez, selecionaram-se apenas os participantes categorizados como analíticos, ou seja, 63 participantes. A análise retornou os fatores e apresentou, em seguida, a composição desses fatores dentro da curva estatística estabelecida para esta pesquisa (vide Figura 4 no subcapítulo 3.3.2). Os resultados desta análise podem ser conferidos no Apêndice C. Dentro do grupo de pessoas de cada fator, observaram-se os seis cartões preferidos (acima de 2 na curva estatística) e quais padrões versus áreas do triângulo se relacionavam a cada afirmativa. A Figura 12 apresenta o resultado dessa análise:

Quadro 16 – Análise dos cartões preferidos dos fatores 1 a 4

Fator	ANA	INT	EMO	TEC	LID	EST	GER	Cartões preferidos
Fator 1	3	1	2	1	2	3	0	3,7,10,11,12,13
Fator 2	3	0	3	2	0	2	2	3, 5, 11,12, 18,23
Fator 3	1	2	3	1	1	3	1	6,9, 11,12, 16, 21
Fator 4	3	1	2	2	1	2	1	5,6,9,11, 13,18

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: ANA: Analítico; INT: Intuitivo; EMO: Emocional; TEC: Técnico; LID: Liderança; EST: Estratégico; GER: Geral

Esse resultado vai de encontro ao afirmado anteriormente por Baca (2007), que sustenta que, por vezes, os GPs concentram-se em questões mais técnicas, enquanto aspectos gerenciais recebem menor relevância. Inclusive, os resultados demonstram uma leve preponderância em relação à dimensão estratégica do TT.

Detalhando-se um pouco mais, vê-se que o agrupamento em torno do Fator 1 (que apresentou 24% de poder explicativo e que foi composto por 15 participantes). Dentre os seis cartões que receberam maior importância, a preponderância foi de cartões da dimensão estratégica, talvez refletido pelas influências de mercado e pela necessidade de adaptação ao contexto atual das

organizações (GELBTUCH; MORLAN, 2016; PMI, 2017b, 2017c; CEREZO-NARVÁEZ; OTERO-MATEO; PASTOR, 2017).

Em relação ao segundo agrupamento resultante da MQ (em torno do Fator 2, e contando com 5 indivíduos), vê-se um equilíbrio entre aspectos técnicos, estratégicos e gerais (dentro os seis cartões que receberam maior importância), ratificando aqui os trabalhos de Cerezo-Narváez, Otero-Mateo e Pastor (2017), que enfatizam a importância do equilíbrio de competências no gerenciamento de projetos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Propõe-se que tanto o objetivo geral deste trabalho, qual seja: analisar a relação entre o padrão de decisão dos gerentes de projetos e suas preferências no que tange às dimensões do TT; e os objetivos específicos, quais sejam: discutir teoricamente as dimensões e as características do TT; analisar os modelos e as escalas de tomada de decisão; identificar a distribuição dos padrões decisórios dos GPs de E&TI da amostra; explorar a relação entre padrão decisório e preponderância de decisões alinhadas com o referido padrão e explorar a relação entre padrão decisório e preponderância de decisões ligadas a cada dimensão do TT, foram satisfatoriamente contemplados. Desse modo, encaminha-se à solução do problema de pesquisa, ao se evidenciar e analisar a relação entre os padrões decisórios (identificados pelo Teste DMI) dos GPs e as suas escolhas relativas às dimensões do TT.

As dimensões do TT foram estabelecidas e discutidas, inclusive buscou-se relação entre elas e os padrões de decisão da TPD-m. As escalas dos padrões decisórios foram analisadas, especialmente as referentes ao padrão analítico. A distribuição dos GPs foi estabelecida, tendo como principal parâmetro de análise descritiva, comparativa e fatorial os dados do padrão analítico, maioria desta pesquisa. Sempre que possível, explicações alternativas foram dadas, embasadas na literatura pesquisada, apontando similaridades e diferenças.

Este trabalho partiu do reconhecimento de que as pessoas, em geral, possuem padrões de decisão distintos. Essa diferença pode ser positiva, uma vez que as características de cada grupo podem influenciar de maneira direta em como eles buscam atingir os objetivos organizacionais. Por outro lado, gestores podem se mostrar engessados em um perfil de liderança que não lhes permite estabelecer o equilíbrio nas três dimensões. Esse *tradeoff* inclusive já foi discutido na literatura. Sparrow e Bognanno (1993) defenderam que as dimensões em cada competência eram situacionais, portanto o GP deveria ser flexível o suficiente para tomar decisões em qualquer campo. Todavia, Sartorelli (2015) apontou a preponderância de um grupo, cuja análise indicou a tendência dos profissionais a se tornarem mais analíticos ao longo do tempo.

Nesta pesquisa, especificamente, percebeu-se uma concentração de GPs no padrão decisório analítico e uma valorização da competência estratégica.

Indo além do cumprimento dos objetivos desta pesquisa, vê-se que, embora o TT não esteja pronto na literatura, toda a fundamentação rumo ao aumento da eficiência dos GPs tem uma base na técnica, na liderança e na estratégia. Por meio desta pesquisa, buscou-se realizar um esforço teórico no sentido de trazer uma fundamentação preliminar para essa ferramenta, que é reconhecida e utilizada pelo mercado, mas que ainda não se configura como um objeto recorrente de pesquisas.

O Teste DMI permitiu trazer uma discussão sobre o padrão decisório do GP fundamentando-se a partir da TPD-m. A discussão da tomada de decisão que vá além dos modelos lógico-matemáticos permite revelar aspectos por vezes considerados ocultos, principalmente em se tratando de um cenário de inovações disruptivas, em que se discutem temas como inteligência artificial, transformação digital, indústria 4.0, internet das coisas, entre outros.

Corroborando a ótica de Simon (1979), de que processos administrativos nada mais são que processos decisórios, torna-se fundamental construir bases empíricas para fundamentar o estudo do GP como um tomador de decisão, se é maximizador ou provedor.

Como toda pesquisa científica, também foram encontrados alguns desafios na execução desta. Entre eles foram: a) conseguir um número significativo de GPs para que pudessem participar das entrevistas e responder aos questionários; b) delinear padrões de decisão, especialmente pelo fato de que a literatura dá mais atenção aos processos decisórios lógico-matemáticos e menos aos processos cognitivos; c) trazer para a discussão em âmbito acadêmico o TT sem muitas bases científicas que suportassem esta pesquisa e d) resgatar um método pouco conhecido e difundido na administração (a MQ) como uma ferramenta útil para o estudo de aspectos da subjetividade no campo do gerenciamento de projetos.

A pesquisa contribui também com o campo gerencial em alguns aspectos. Dentre eles: a) revisão atualizada da literatura acerca dos padrões decisórios; b) relação do teste psicométrico DMI com a TPD-m e as dimensões do TT; c) identificação da existência de um padrão decisório entre a amostra (analítico); d) realização da análise descritiva de uma amostra – compara estas amostras por grupos e propõe oito fatores que explicam 68% da variabilidade dos dados.

Entre as limitações da pesquisa, pode-se destacar o fato de se trabalhar com uma amostra não aleatória (que impede a inferência das características da população) e de tamanho relativamente pequeno (suficiente para a MQ, mas não suficiente para manejar estatisticamente – se fosse aleatória representando a população de GPs da área de E&TI), além do baixo poder discriminatório da escala de padrão decisório empregada (poucos casos saíram do padrão analítico) e o grau de subjetividade envolvido na definição *Q-set*.

Futuras pesquisas podem cobrir algumas das limitações listadas. Por exemplo: análises envolvendo grupos de GPs de outras áreas. Seria também interessante o emprego de outras escalas de padrão decisório para buscar a relação entre as novas categorias e o Triângulo de Talentos. E, ainda, empregar outra forma de se mapearem as competências do GP, além do que propõe o Triângulo de Talentos.

Partindo para uma avaliação pessoal do pesquisador, este estudo possibilitou contribuir com o acervo de pesquisa no campo do gerenciamento de projetos, que se percebe extremamente relevante, mas muitas vezes sem bases científicas para suportá-lo. Existe um distanciamento entre as práticas de mercado e as pesquisas científicas, tratadas muitas vezes como mundos diferentes, quando deveriam ser vistas como complementares. Um dos fatos que comprovam esse distanciamento é a dificuldade de obtenção de literatura para suportar este e outros estudos. Observando esse aspecto e, aliado às práticas docentes do pesquisador, este estudo criou uma oportunidade de transformação pessoal, aprofundando num tema pouco explorado no campo do gerenciamento de projetos. A expectativa é que este trabalho possa motivar outros semelhantes, reduzindo, assim, essas idiosincrasias. Além disso, o pesquisador, atualmente, exerce posição voluntária como presidente do Project Management Institute Minas Gerais Chapter, uma divisão do PMI que atua localmente em Minas Gerais com o propósito de fomentar as práticas de gerenciamento de projetos. O PMI constitui hoje o maior instituto no mundo voltado a essa prática, presente em mais de 200 países, possuindo mais de meio milhão de associados e quase 1 milhão de profissionais certificados globalmente. Esta pesquisa representa também uma oportunidade de fomento dessas práticas e, especialmente, o entendimento do papel do GP como agente de mudanças organizacionais.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, J. R.; ADAMS, L. L. **The virtual project: managing tomorrow's team today**. EUA: PM Network – PMI, January, 1997.
- AHADZIE, D. K. **A model for predicting the performance of project managers in mass house building projects in Ghana** (PhD thesis). University of Wolverhampton, 2007.
- ANSOFF, H. I. **Estratégia empresarial**. Trad. Antônio Z. Sanvicente. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.
- APPELT, K. C.; MILCH, K. F.; HANDGRAAF, M. J. J.; WEBER, E. U. **The decision making individual differences inventory and guidelines for the study of individual differences in judgment and decision-making research**. *Judgment and Decision Making*. v. 6, n. 3, p. 252-262, 2011.
- ARAÚJO, U. P. **A relação agência e estrutura em redes colaborativas: Uma análise do consórcio brasileiro de pesquisa e desenvolvimento do café**. 2008. 268 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Lavras – UFLA.
- GHASEMZADEH, F.; ARCHER, N., IYOGUN, P. **A zero-one model for project portfolio selection and scheduling**. *Journal of the Operational Research Society*, v. 50, n. 7, p. 745-755, 1999.
- BACA, C. M. **Project manager! Who? Me?** *Machine Design*. v. 40, n. 15, p. 64-66, 2007.
- BARON, J.; SCOTT, S.; FINCHER, K.; METZ, S.E. **Why does the cognitive reflection test (sometimes) predict utilitarian moral judgment (and other things)?** *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. v. 4, n. 3, p. 265-284, 2015.
- BELLEÇ, M.; COTTARD, O. **Contract manager: A New Project Team Member?** 2016 PMI Global Congress Proceedings. Barcelona, Spain, 2016.
- BINKLEY, M.; ERSTAD, O.; HERMAN, J.; RAIZEN, S.; RIPLEY, M.; RUMBLE, M. **Defining 21st century skills**. Draft White Paper 1. Melbourne, 2010.
- BRAGA, N. **O processo decisório em organizações brasileiras**. *Comportamentos Comunicativos*. Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 34-51, 1988.
- BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**. 5.ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1991. 252p.
- BREDILLET, C.N. **From the editor: Exploring research in project management: Nine schools of project management research (Parte 1)**. *Project Management Journal*. v. 38, n. 2, p. 2-4, 2007a.

BREDILLET, C.N. **From the editor:** Exploring research in project management: Nine schools of project management research (Parte 2). *Project Management Journal*. v. 38, n. 3, p. 3–5, 2007b.

BREDILLET, C.N. **From the editor:** Exploring research in project management: Nine schools of project management research (Parte 3). *Project Management Journal*. v. 38, n. 4, p. 2–4, 2007c.

BREDILLET, C.N. **From the editor:** Exploring research in project management: Nine schools of project management research (Part 4). *Project Management Journal*. v. 39, n. 1, p. 2–6, 2008a.

BREDILLET, C.N. **From the editor:** Exploring research in project management: Nine schools of project management research (Parte 5). *Project Management Journal*. v. 39, n. 2, p. 2–4, 2008b.

BREDILLET, C.N. **From the editor:** Exploring research in project management: Nine schools of project management research (Parte 6). *Project Management Journal*. v. 39, n. 3, p. 2–5, 2008c.

BROUWER, M. **Q is accounting for tastes.** *Journal of Advertising Research*. v. 39 n. 2, p. 35-39, 1999.

BROWN, S. R. **A primer on Q methodology.** *Operant Subjectivity*. v. 16, n.3 e 4, p. 91-138, 1993.

BROWN, S. R. **Political subjectivity:** Applications of Q methodology in political science. New Haven: Yale University Press, 1981.

BROWN, S. **Q methodology and qualitative research.** Unpublished manuscript, 1996.

BROWN, S. R. **Q technique, method, and methodology:** Comments on Stentor Danielson's article. *FieldMethods*. v. 21, n. 3, p. 238-241, 2009.

BROWN, S. R. **The importance of factors in Q methodology:** statistical and theoretical considerations. *Operant Subjectivity*. v. 1, n. 4, p. 117-124, 1978.

BUBSHAIT, A. A.; FAROOQ, G. **Team building and project success.** *Cost Engineering*. v. 41, n. 7, 1999.

CARVALHO, M.M.; RABECHINI JÚNIOR, R. **Fundamentos em gestão de projetos -** Construindo competências para gerenciar projetos. São Paulo: Atlas, 2011.

CHENG, M. I.; DAINTY, A. R. J.; MOORE, D. R. **What makes a good project manager?** *Human Resource Management Journal*. v. 15, n. 1, p. 25-37, 2005.

CEREZO-NARVÁEZ, A.; OTERO-MATEO, M.; PASTOR, A. **Development of professional competences for industry 4.0 project management.** IESM Conference. Saarbrücken, Alemanha, 2017.

CLELAND, D. I.; IRELAND, L. R. **Gerência de projetos**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002.

CLELAND, D. I.; KING, W. R. **Project management handbook**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1998.

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E.J. **New problems, new solutions: Making portfolio management more effective**. *Research Technology Management*, v. 43, n. 2, p. 18-34, 2000.

CORREA, R. C.; ALVES, M. A. **Análise das expectativas dos candidatos a cursos de pós-graduação lato sensu**. In: VIII Jornada de Educação, Ciência e Tecnologia do IFMG - Campus Formiga, 2018, Formiga, Minas Gerais. *Anais da VIII Jornada de Educação, Ciência e Tecnologia do IFMG*, 2018.

COUTO, M.; FARATE, C.; RAMOS, S.; FLEMING, M. **A Metodologia Q nas ciências sociais e humanas: O resgate da subjectividade na investigação empírica**. *Psicologia*. v. 25, n. 2, p. 7-21, 2011.

CORSINI, R. J.; OSAKI, B. D. **Encyclopedia of psychology**. Vol. 3. New York: Wiley, 1984.

CRAWFORD, P.; BRYCE, P. **Project monitoring and evaluation: a method for enhancing the efficiency and effectiveness of aid project implementation**. *International Journal of Project Management*. v. 21, p. 363-373, 2003.

DECISION MAKING INDIVIDUAL DIFFERENCES INVENTORY (DMIDI). Center for research on environmental decisions (Columbia University in The City of New York). Disponível em: <<<http://www.sjdm.org/dmidi/>>>. Acesso em: 20 de abril de 2018.

DIDONET, S. R. **Orientação para o mercado e eficiência: aplicações ao segmento supermercadista**. 2007. 246 p. (Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais.

EVANS, J. S. B. T. **Dual-processing account of reasoning, judgment, and social cognition**. *Annual Review of Psychology*. p. 59, 27, 2008.

FAVERI, D. B.; VALENTIM, I.; KROETZ, M. **Teoria do prospecto: uma investigação dos efeitos certeza, reflexão e isolamento na tomada de decisão envolvendo risco**. *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, 2013.

FLEURY, M.T. L.; FLEURY, A. **Construindo o conceito de competência**. *Revista de Administração Contemporânea*. v.5, p. 183-196, 2001.

FRANK, T. **The superior project manager**. New York, NY: Marcel Dekker, 2002.

GAMA, E. M. P. **Validação de duas escalas do formulário de pesquisa da personalidade: motivação de realização e de afiliação**. *Arquivo Brasileiro de Psicologia*. v. 34, n. 2, p. 54-59, 1982

GELBTUCH, J. B.; MORLAN, C. **Successful project management leadership in a multigenerational workplace.** PM World Journal. v. 5, n. p.1-15, 2016.

GONÇALVES, R. R. M.; LARA, J. E.; LOPES, A. L. M.; LOCATELLI, R. L. **Data envelopment analysis (DEA):** Análise da eficiência da gestão de portfólio de projetos de desenvolvimento de produtos. Revista de Gestão e Projetos – GeP. v.4, n. 3. p. 119-140, 2013.

GONZÁLEZ, G. E. G.; CASAS, G. H. P.; CORONADO, C. A. L. **Project manager profile characterization in the construction sector in Bogotá, Colombia.** Project Management Journal. v. 44, n. 6, p. 69-93, 2013.

GOODWIN, R. S. C. **Skills required of effective project managers.** Journal of Construction Engineering and Management. v. 9, n. 3, p. 217–226, 1993.

HAIR, J.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E. **Análise multivariada de dados.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAMILTON, K.; SHIH, S.; MOHAMMED, S. **The development and validation of the rational and intuitive decision styles scale.** Journal of Personality Assessment. v. 98, n. 5, p. 523-535, 2016.

HARAN, U.; RITOV, I.; MELLERS, B. A. **The role of actively open-minded thinking in information acquisition, accuracy, and calibration.** Judgment and decision making. v. 8, n. 3, p. 188-201, 2013.

HARREN, V. A. **A model of career decision making for college students.** Journal of Vocational Behavior. v. 14, n. 2, p. 119-133, 1979.

HINNIG, M. P. F. **Gestão do conhecimento nas práticas do PMBOK:** Uma revisão sistemática. VI SINGEP – Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade. São Paulo – SP, 2017.

HOBSBAWM, E. **Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo.** São Paulo: Forense Universitária, 2011.

HODGSON, D. E.; PATON, S. **Understanding the professional project manager:** Cosmopolitans, locals and identity work. International Journal of Project Management. v. 34, n. 2, p. 352-364, 2016.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa:** com a nova ortografia da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

HUFF, R. A.; PRYBUTOK, V. R. **Information systems project management decision making:** The influence of experience and risk propensity. Project Management Journal. v. 39, n. 2, p. 34-47, 2008.

HWANG, B. G.; NG, W. J. **Project management knowledge and skills for green construction:** Overcoming challenges. International Journal of Project Management, v. 31, n. 2, p. 272–284, 2013.

ING, P. G.; RIM, H. B.; NYGREN, T. E.; EDWARDS, M. C.; WHITE, R. J. A **Psychometric evaluation of the decision making styles inventory**. Working paper - Department of Psychology - The Ohio State University, 2014.

INTERNACIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 21500**: Guidance on Project Management. Geneva: ISO, 2012.

INTERNACIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 9000**: Sistemas de gestão de qualidade – Fundamentos e vocabulário, 2000.

INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION - IPMA. **Individual competence baseline for project, programme & portfolio management**. 4th ed. Zurich: IPMA, 2015.

JOSEPHS, R. A.; LARRICK, R. P.; STEELE, C. M.; NISBETT, R. E. **Protecting the self from the negative consequences of risky decisions**. Journal of Personality and Social Psychology. v. 62, n. 1, p. 12, 1992.

KAHNEMAN, D; TVERSKY, A. **Prospect theory**: An analysis of decision under risk. Econometrica. v. 47, n.2, p. 263-292, 1979.

KERZNER, H. **Project management** – Best practices: achieving global excellence. 3ª edição: John Wiley & Sons, 2011.

KLOPPENBORG, T. J.; OPFER, W. A.; SHRIBERG, A. **Project leadership** – setting the stage. EUA: PMI Research Conference, 2002.

LE BOTERF, G. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LEITÃO, S. P. **A decisão na academia**. Rev. Adm. Pública. Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 69-86, 1993.

LE DEIST, F. D.; WINTERTON, J. **What is competence?** Human resource development international. v. 8, n. 1, p. 27-46, 2005.

LINDBLOM, C. **The science of muddling-through**. Public Administration Review. v. 19, n. 1, p. 79-88, 1959.

MCCLELLAND, D. C. Testing for Competence rather than for “Intelligence”. **American psychologist**, 1973, January, 28.

MADTER, N.; BOWER, D. A.; ARITUA, B. **Projects and personalities**: A framework for individualising project management career development in the construction industry. International Journal of Project Management, v. 30, n. 3, p. 273–281, 2012.

MANCINI, M.; PRADO, E. P. V. **Estrutura organizacional e o estilo de liderança no gerenciamento de projetos de SI**. XX SemeAD, 2017.

- MARDANI, Abbas.; JUSOH, A.; ZAVADSKAS, E. K. **Multiple criteria decision-making techniques and their applications** – a review of the literature from 2000 to 2014. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, v. 28, n. 1, p. 516-571, 2015.
- MAXIMIANO, A. C. A. **A administração de projetos**. São Paulo: Atlas, 1997.
- MCKEOWN, B. F.; THOMAS, D. B. *Q methodology - Quantitative applications in the Social Sciences*. v. 66, 1988.
- MINTZBERG, H. **Managing**. San Francisco, California: Berrett-Koehler Publishers, 2010.
- MONTEIRO, N. A.; VALENTIM, M. L. P. **Necessidades informacionais e aprendizagem no ciclo de vida de um projeto**. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*. v. 5, n. 2, p. 53-66, 2008.
- MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.
- MORRIS, P. W. G.; CRAWFORD, L.; HODGSON, D.; SHEPHERD, M.M.; THOMAS, J. **Exploring the role of formal bodies of knowledge in defining a profession - the case of project management**. *International Journal of Project Management*. v. 24, n. 8, p. 710–721, 2006.
- MORRIS, P. W. G. **Reconstructing project management reprised: a knowledge perspective**. *Project Management Journal*. v. 44, n. 5, p. 6-23, 2013.
- MOTTA, P. R. **Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 1996.
- NYGREN, T. E.; WHITE, R. J. **Assessing individual differences in decision making styles: Analytical vs. intuitive**. *Proceedings of the human factors and ergonomics society*, 5, 2002.
- NYGREN, T. E. **Development of a measure of decision making styles to predict performance in a dynamic J/DM task**. Paper presented at the 41st Psychonomic Society Meetings, New Orleans, L.A, 2000.
- PADOVANI, M.; CARVALHO, M. M.; MUSCAT, A.R. N. **Seleção e alocação de recursos em portfólio de projetos: estudo de caso no setor químico**. *Gestão & Produção*, v. 17, n. 1, p. 157-180, 2010.
- PANT, I.; BAROUDI, B. **Project management education: The human skills imperative**. *International Project Management*. v. 26, p. 124–128, 2008.
- PAYNE, J. W.; BETTMAN, J. R.; JOHNSON, E. J. **The adaptive decision maker**. Cambridge University Press, 1998.
- PEREIRA, B. A. D.; LOBLER, M. L.; SIMONETTO, E. O. **Análise dos modelos de tomada de decisão sob o enfoque cognitivo**. *Rev. Adm. UFSM*. v. 3. n. 2. p. 260-268, 2010.
- PINTO, J. K.; PRESCOTT, J. E. **Variations in critical success factors over the stages in the project life cycle**. *Journal of Management*. v. 14, n. 5, p. 5-18, 1988.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A Guide to the project management body of knowledge: PMBOK Guide**. 6^a ed. Newton Square, 2017a.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Project manager competency development framework**. 3rd ed. Newtown Square: PMI, 2017b.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Project management job growth and talent gap report**. 2017-2027. Newtown Square: PMI, 2017c.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **PMI today**. ed. Newton Square, 2017d.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Manual dos requisitos de certificação continuada**. ed. Newton Square, 2016.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **PMI's pulse of the profession**. The competitive advantage of effective talent management. Newtown Square, 2013.

RABECHINI JÚNIOR, R.; CARVALHO, M. M. **Fundamentos em gestão de projetos: Construindo Competências para gerenciar projetos**. São Paulo, Atlas, 2011.

RABECHINI JÚNIOR, R.; PESSOA, M. S. P. **Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos**. Revista Produção, v.15, n. 1, p. 34-43, 2005.

RABECHINI JÚNIOR, R.; CARVALHO, M. M. **Perfil das competências em equipes de projetos**. RAE Eletrônica, v. 2, n. 1, 2003.

RABECHINI JÚNIOR, R.; CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. B. **Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: o caso de uma organização de pesquisa**. Revista Produção, v. 12, n. 2, 2002.

RACONTEUR. **Evolution of a growing career**. Report: Project Management, 2014.

RAUFFLET, E. **Os gerentes e suas atividades cotidianas**. In: DAVEL, E.; LOPES MELO, M. C. DE O. (Orgs.). *Gerência em ação*, 1^a ed., São Paulo: Editora FGV, 2005.

REED, M. I. **Expert power and control in late modernity: an empirical review and theoretical synthesis**. Organization Studies. v. 17, n. 4, p. 573-597, 1996.

RHOADS, J. C.; KINSEY, D. F.; POPOVICH, M. N.; FOCHT, W.; STRICKLIN, M.; CHRISTMAN, P.; FANG, K.-H. **Commentaries on "The future of the q methodology movement"**. Operant Subjectivity. v. 28, n. 1 e 2, p. 76-92, 2004-5.

RIM, H. B.; TURNER, B. M.; NANCY, E. B.; NYGREN, T. E. **Studies of the dimensionality, correlates, and meaning of measures of the maximizing tendency**. Judgment and Decision Making. v.6, n. 6, p. 565-579, 2011.

ROBBINS, S. P.; DE CENZO, D. A.; COULTER, M. A. **Fundamentals of management: Essential Concepts and Applications**. 9a ed. San Diego: Pearson, 2015

ROYSTON, P. **Algorithm AS 181**: The *W* test for Normality. *Applied Statistics*. v. 31, p. 115–124, 1982a.

ROYSTON, P. **An extension of Shapiro and Wilk's W test for normality to large samples**. *Applied Statistics*. v. 31, p. 115-124, 1982b.

ROYSTON, P. **Remark AS R94**: A remark on algorithm AS 181: The W test for normality. *Applied Statistics*, v. 44, p. 547–551, 1995.

RUBIN, M.; WATT, S. E.; RAMELLI, M. **'Immigrants'** social integration as a function of approach-avoidance orientation. *International Journal of Intercultural Relations*. v. and problem-solving style. 36, n. 4, p. 498-505, 2012.

RUSSO, R. F. S. M.; SBRAGIA, R. **Tendência empreendedora do gerente**: uma análise de sua relevância para o sucesso de projetos inovadores. *Gestão & Produção*. v. 14, n. 3, p. 581-593, 2007.

SAATY, T. L. **Decision making with analytic hierarchy process**. *International Journal of Services Sciences*. n. 1, v. 1, p. 83-98, 2008.

SALAS, V. F. **Economía teórica de la empresa**. *Información Comercial Española*. n. 611, p. 9-22, 1984

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, P.B. **Metodología de la investigación**. México: McGrawHill, 2003. 705p.

SARTORELLI, I. C. **Análise do padrão decisório do auditor brasileiro com uso da Metodologia Q e do DMI** (Decision Making Inventory). 2015. 166 p. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo.

SCOTT, S. G.; BRUCE, R. A. **Decision-making style**: The development and assessment of a new measure. *Educational and Psychological Measurement*. v. 55, n. 5, p. 818-831, 1995.

SBRAGIA, R.; MAXIMIANO, A.; KRUGLIANSKAS, I. **O gerente de projetos**: seu papel e habilidades. *Revista de Administração*, v. 21, n. 3, p. 24-31, 1986.

SHENHAR, A.J. DVIR, D. **Reinventando gerenciamento de projetos**. São Paulo: M Books, 2010.

SILVEIRA, G. A. **Fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos**: Um estudo em empresas brasileiras. 2008. 375 p. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo.

SIMON, H. A. **Administrative behavior**. New York: The Free Press, 1976.

SIMON, H. A. **A razão das coisas humanas**. Lisboa: Gradiva, 1989.

SIMON, H. A. **Comportamento administrativo**: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas. 3ª. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1979a.

SIMON, H. A. **Rational decision making in business organizations.** The American Economic Review. p. 493-513, Set. 1979b.

SJÖBERG, L. **Intuitive vs. analytical decision making:** which is preferred? Scandinavian Journal of Management. v. 19, n. 1, p. 17-29, 2003.

SPARROW, P. R.; BOGNANNO, M. **Competency requirement forecasting:** Issues for International Selection and Assessment. International Journal of Selection and Assessment, v. 1, n. 1, p. 50-58, 1993.

STANOVICH, K. E.; WEST, R. F. **Individual differences in reasoning:** Implications for the rationality debate? Behavioural and Brain Sciences. v. 23, n. 5, p. 645-726, 2000.

STARKWEATHER, J. A.; STEVENSON, D. H. **PMP certification as a core competency:** Necessary but not sufficient. Project Management Journal. v. 42, n. 1, p. 31-41, 2010.

TOHIDI, H.; JABBARI, M. M. **Role of human aspects in project management.** Procedia – social and behavioral sciences. v. 31, p. 837–840, 2012.

TUMAN, G. J. **Development and implementation of effective project management information and control systems.** In: CLELAND, D. I.; KING, W. R. Project management handbook. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. **Judgment under uncertainty:** Heuristics and Biases. Science. v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

TUCKMAN, B. W.; JENSEN, M. A. C. **Stages of small-group development revisited.** Group & Organization Management. v. 2, n. 4, p. 419-427, 1977.

VALERIANO, D. L. **Gerência em projetos – pesquisa, desenvolvimento e engenharia.** São Paulo: Makron, 1998.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de Projetos:** Estabelecendo diferenciais competitivos. 9ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

VEZZONI, G.; PACAGNELLA JÚNIOR, A. C.; BANZI, JUNIOR, A. L.; SILVA, S. L. **Identificação e análise de fatores críticos de sucesso em projetos.** Revista de gestão e projetos – GeP. v. 4, n. 1, p. 116-137, 2013.

VIEIRA, J. A. M.; OLIVEIRA, A. S.; GOMES, C. F. S. **Estratificação das técnicas multicritério mais utilizadas:** Estudo bibliométrico de artigos indexados na Base Corpus. II Encontro Regional de Pesquisa Operacional do Sudeste. Universidade Federal Fluminense, 2016.

VON NEUMANN, J; MORGENSTERN, O. **Theory of games and economic behavior.** Princeton University Press, 1944.

WATTS, S.; STENNER, P. **Doing Q methodological research:** Theory, Method and Interpretation. London: Sage Publications Ltd, 2012.

WEBER, M. **Ensaio de sociologia**. In: GERT, H. H.; MILLS, C. W. (Org.) 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1963. Parte I, cap. IV (A política como vocação), p. 97-153 e parte II, cap. VIII (Burocracia). p. 229-282.

WEBLER, T.; DANIELSON, S.; TULER, S. **Using Q method to reveal social perspectives in environmental research**. Greenfield MA: Social and Environmental Research Institute. v. 54. p. 1-45, 2009.

ZAKAY, D. **The role of personal tendencies in the selection of decision-making strategies**. The Psychological Record. v. 40, n.2, p. 207-213, 1990.

ZAVADSKAS, Edmundas Kazimieras; TURSKIS, Zenonas; KILDIENĖ, Simona. **State of art surveys of overviews on MCDM/MADM methods**. Technological and economic development of economy, v. 20, n. 1, p. 165-179, 2014.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto CAAE: 96535218.0.0000.8507 aprovado pelo Sistema CEP/CONEP, em 03 de outubro de 2018.

Projeto aprovado pela banca examinadora no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), para fins de mestrado.

Prezado Senhor(a),

O Senhor(a) está sendo convidado a participar da pesquisa: PADRÃO DECISÓRIO DO GERENTE DE PROJETOS E TRIÂNGULO DE TALENTOS DO PMI. Este convite se deve ao fato de o Senhor ser um gestor de projetos nos setores de tecnologia da informação ou engenharia, e assim está apto a dar uma contribuição muito útil para o andamento da pesquisa. O pesquisador responsável pela pesquisa é Moisés Luna Brandão, RG (dados omitidos para segurança do pesquisador), mestrando em Administração no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). A pesquisa tem como objetivo investigar a relação entre a percepção dos gerentes de projetos de engenharia e de tecnologia da informação sobre as dimensões do Triângulo dos Talentos (TT) do PMI e seu padrão decisório. Com isso, espera-se descobrir quais padrões de decisão são mais predominantes com base nas dimensões do triângulo de talentos e estabelecer relações desse mesmo padrão com o perfil demográfico dos respondentes, a fim de compreender essas relações e trazer a discussão para a academia. A pesquisa será usada na dissertação do pesquisador responsável e consistirá de cinco etapas: (a) Estabelecimento empírico das dimensões do TT; (b) Análise (teórica) das escalas de padrão decisório; (c) Identificação a distribuição dos padrões decisórios dos gerentes de projetos de Engenharia e tecnologia da informação da amostra por meio de *survey*; (d) Investigação da relação entre padrões decisórios e percepção dos gerentes de projetos dos setores de engenharia e TI quanto às dimensões do Triângulo de Talentos do PMI e (e) Teste de explicações alternativas (demográficas).

Caso aceite o convite, a sua participação consistirá em: (a) preencher um questionário em meio eletrônico com questões fechadas, que lhe ocupará aproximadamente 20 minutos; e (b) participar de uma entrevista, de duração estimada de 40 minutos, no local e data de sua conveniência – ambos, abordando sua experiência e atuação como tomador de decisão no campo do gerenciamento de projeto. Tal contribuição, mesmo tão importante, se daria de forma gratuita, não lhe ensejando uma renumeração financeira.

Ao participar, o Senhor está sujeito a alguns riscos. O Senhor pode ser acometido de algum sentimento negativo (insegurança, desconforto, constrangimento) no preenchimento do questionário e na entrevista. E o Senhor pode vir a sofrer danos à sua imagem, com eventual repercussão econômica, se por ventura a sua participação perder o anonimato. Para controlar esses riscos, o pesquisador responsável oferece-lhe as garantias de privacidade, de confidencialidade e de anonimato. Assim, não permitirá a terceiros acesso que ligue seu nome à sua opinião e cuidará para que o material divulgado use apenas dados agregados ou sem identificação da fonte, codificando-a. Assegura-lhe também o direito de não responder qualquer

pergunta que lhe pareça imprópria, descabida, ofensiva ou por qualquer outro motivo. E garante o respeito às suas eventuais restrições quanto ao local e às condições das entrevistas. Com tais precauções, considera-se que os riscos antevistos são de menor severidade potencial e de baixa probabilidade de ocorrência, o que implica a classificação de riscos mínimo ou menor.

Ao participar, o benefício direto para o Senhor é restrito à sua eventual satisfação pessoal de ter ajudado o pesquisador responsável em sua dissertação. Indiretamente, haveria a possibilidade de contribuição na construção do conhecimento sobre tomada de decisão no campo do gerenciamento de projetos, em especial os aspectos cognitivos que envolvem os agentes, que são objeto desta pesquisa.

Como participante de uma pesquisa e de acordo com a legislação brasileira, o Senhor é portador de diversos direitos, além do anonimato, da confidencialidade, do sigilo e da privacidade, mesmo após o término ou interrupção da pesquisa. Assim, lhe é garantido:

- A observância das práticas determinadas pela legislação aplicável, incluindo as Resoluções 466 (e em especial, seu item IV.3) e 510 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que disciplinam a ética em pesquisa e este Termo;
- A plena liberdade para decidir sobre sua participação sem prejuízo ou represália alguma, de qualquer natureza;
- A plena liberdade de retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo ou represália alguma, de qualquer natureza. Nesse caso, os dados colhidos de sua participação até o momento da retirada do consentimento serão descartados, a menos que o Senhor autorize explicitamente o contrário;
- O acompanhamento e a assistência, mesmo que posteriores ao encerramento ou interrupção da pesquisa, de forma gratuita, integral e imediata, pelo tempo necessário, sempre que requerido e relacionado a sua participação na pesquisa, mediante simples solicitação ao pesquisador responsável;
- O acesso aos resultados da pesquisa;
- O ressarcimento de qualquer despesa relativa à participação na pesquisa (no caso de entrevista presencial), pode-se prever custos com locomoção até o local combinado para a entrevista), inclusive de eventual acompanhante, mediante simples solicitação ao pesquisador responsável;
- A indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.
- O acesso a este Termo, que é assinado pelo Senhor e pelo pesquisador, em duas vias, devidamente rubricadas e firmadas por ambos, sendo que uma via ficará em sua propriedade. Se perder a sua via, poderá ainda solicitar uma cópia do documento ao pesquisador responsável.

Qualquer dúvida ou necessidade – neste momento, no decorrer da sua participação ou após o encerramento ou eventual interrupção da pesquisa – pode ser dirigida diretamente ao pesquisador responsável, através do e-mail: (dados omitidos para segurança do pesquisador). Ou se preferir através do telefone (dados omitidos para segurança do pesquisador) ou ainda pessoalmente ou via postal para (dados omitidos para segurança do pesquisador).

Se preferir, ou em caso de reclamação ou denúncia de descumprimento de qualquer aspecto ético relacionado à pesquisa, o Senhor pode recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Esse Comitê integra um sistema chamando Sistema CEP/CONEP, que é coordenado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em Seres Humanos. Um CEP local é um colegiado interdisciplinar e

independente, que tem a atribuição legal de defender os direitos e interesses dos participantes de pesquisa, como o Senhor, em sua integridade e dignidade e para contribuir com o desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos. Assim, o CEP receberá e tomará as devidas providências frente a sua reclamação ou denúncia. O endereço do CEP/CEFET-MG é Av. Amazonas, n. 5.855, Gameleira Belo Horizonte MG Cep. 30.510-000. Se lhe for mais conveniente, pode encaminhar sua mensagem para cep@cefetmg.br. Ou usar o telefone: (31) 3379 3004. Presencialmente, haverá um servidor a sua disposição nos dias e horários indicados em <http://www.cep.cefetmg.br>.

Se optar por participar da pesquisa, peço-lhe que rubrique a primeira página deste Termo, também rubricado pelo pesquisador e que se identifique e assine a declaração a seguir, também assinada pelo pesquisador.

DECLARAÇÃO

Eu, _____, abaixo assinado, de forma livre e esclarecida, declaro que aceito participar da pesquisa tal como estabelecido neste TERMO.

Assinatura do participante da pesquisa: _____

Assinatura do pesquisador: _____

Belo Horizonte, _____ de _____ de 20 ____

Se quiser receber os resultados da pesquisa, indique seu e-mail ou, se preferir, endereço postal, no espaço a seguir:

APÊNDICE B

Fatores do grupo analítico extraídos a partir do Ken-Q (Metodologia Q)

Q sort	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8
ANA 4	0,6424							
ANA 7	0,7749							
ANA 13	0,6332							
ANA 19	0,5216							
ANA 21	0,6485							
ANA 26	0,6547							
ANA 31	0,52							
ANA 35	0,7382							
ANA 40	0,6548							
ANA 50	0,7588							
ANA 58	0,5487							
ANA 33		0,627						
ANA 36		0,5645						
ANA 37		0,5076						
ANA 39		0,5405						
ANA 54		0,7115						
ANA 56		0,5213						
ANA 62		0,7293						
ANA 9			0,7365					
ANA 17			0,7773					
ANA 34			0,6444					
ANA 12				0,5227				
ANA 24				0,7582				
ANA 32				0,5904				
ANA 39				0,5241				
ANA 52				0,6066				
ANA 59				0,8642				
ANA 1					0,5123			
ANA 2					0,7163			
ANA 5					0,6472			
ANA 16					0,7738			
ANA 19					0,5079			
ANA 43					0,6168			
ANA 45					0,7367			
ANA 47					0,5585			
ANA 58					0,5611			
ANA 61					0,7673			
ANA 63					0,5534			
ANA 8						0,7317		
ANA 42						0,5591		

ANA 6	0,7947	
ANA 15	0,6904	
ANA 48	0,7766	
ANA 20		0,5425
ANA 22		0,6363
ANA 25		0,597
ANA 29		0,519
ANA 38		0,6861
ANA 57		0,832

APÊNDICE C

Agrupamento dos cartões da MQ na curva estatística considerando fatores 1 a 4 e definição dos códigos usados que correlacionam as afirmativas com os padrões decisórios e o TT

-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
1TA	24GA	20GI	2TI	23GA	18GE	3TE	13LA	11EA
	18GE	21GI	15LE	5TA	9EI	7LA	12EE	
		6TE	4TI	17LI	16LE	10EI		
			22EE	8EA	14LI			

Fator 1

-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
15LE	7LA	17LI	13LA	18GE	6TE	18GE	3TE	11EA
	21GI	10EI	14LI	9EI	1TA	5TA	23GA	
		8EA	20GI	16LE	2TI	12EE		
			22EE	4TI	24GA			

Fator 2

-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
5TA	20GI	18GE	14LI	2TI	13LA	16LE	11EA	9EI
	24GA	8EA	4TI	1TA	17LI	21GI	12EE	
		7LA	22EE	15LE	18GE	6TE		
			10EI	23GA	3TE			

Fator 3

-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
14LI	20GI	21GI	23GA	4TI	12EE	11EA	9EI	5TA
	1TA	24GA	10EI	15LE	16LE	6TE	18GE	
		2TI	22EE	17LI	18GE	13LA		
			8EA	3TE	7LA			

Fator 4

Correlação das afirmativas da MQ com os padrões decisórios e o TT

Número	Vértice	Padrão decisório	Afirmativa	Código gerado
1	Técnico	Analítico	Ao iniciar um projeto, faço uma varredura completa de modelos de ciclos de vida, tanto internos à organização quanto externos, de maneira a conhecer todos os ciclos de vida possíveis e escolher aquele mais apropriado para o meu projeto.	1TA
2	Técnico	Intuitivo	Atuo na elaboração de informações de desempenho de alto nível, focando nos pontos mais importantes, mesmo que algum detalhe se perca no caminho.	2TI
3	Técnico	Emocional	Pergunto às partes interessadas que informações de desempenho elas gostariam de receber, mesmo que esse processo gaste mais tempo, afinal não desejo correr o risco de alguém ficar insatisfeito.	3TE
4	Técnico	Intuitivo	Ao iniciar um projeto, procuro me basear principalmente em minha experiência, a fim de determinar um ciclo de vida para o projeto que estou gerenciando.	4TI
5	Técnico	Analítico	Procuro criar um sistema que permita controlar ou garantir que nenhuma informação de desempenho do projeto passe despercebida.	5TA
6	Técnico	Emocional	Ao iniciar um projeto, procuro conhecer diversos modelos de ciclos de vida, mas não tomo decisões sozinho. Prefiro consultar algumas partes interessadas para determinar o modelo mais adequado.	6TE
7	Liderança	Analítico	Prefiro escolher todas as pessoas que irão trabalhar comigo, determinando os perfis e os critérios de seleção.	7LA
8	Estratégico	Analítico	Acredito mais no envolvimento de especialistas para integrar o projeto ao modelo e estruturas de negócios da organização, desde que eu possa dar a decisão final.	8EA
9	Estratégico	Intuitivo	Procuro adotar um modelo de integração entre o projeto e os modelos e estruturas de negócio da organização, tendo em vista que especialistas podem contribuir de forma mais completa.	9EI
10	Estratégico	Intuitivo	Normalmente delego pessoas qualificadas para fazer o alinhamento da satisfação do cliente e faço acompanhamento à distância.	10EI
11	Estratégico	Analítico	Procuro estar na linha de frente junto ao cliente para avaliar sua satisfação e checar se o objetivo do projeto está sendo atingido.	11EA
12	Estratégico	Emocional	Procuro me relacionar o mais intensamente possível com o cliente, visando avaliar expectativas e descobrir maneiras de “encantá-lo”.	12EE
13	Liderança	Analítico	Quando membros da equipe estão em conflito, procuro conversar com os envolvidos de maneira minuciosa e ouvir os pontos de vista detalhados de cada um.	13LA
14	Liderança	Intuitivo	No momento que surgem conflitos entre membros da equipe, coloco as pessoas envolvidas frente a frente, de maneira que elas resolvam suas diferenças.	14LI
15	Liderança	Emocional	Em situações de conflito no time do projeto, procuro conversar com outras pessoas sobre a melhor maneira de resolver as diferenças.	15LE

16	Liderança	Emocional	Na construção de times, além do perfil técnico, levo em consideração principalmente a harmonia entre os membros.	16LE
17	Liderança	Intuitivo	Para construir o meu time de trabalho, escolho alguns membros chave e delego responsabilidade para que esses selecionem os demais.	17LI
18	Geral	Emocional	Com o relatório de avanço financeiro do projeto, pergunto à equipe sobre a exatidão dos dados.	18GE
19	Geral	Emocional	Procuro engajar as pessoas que farão o trabalho no processo de estimativa, preocupando-me com suas opiniões.	19GE
20	Geral	Intuitivo	Com o relatório de avanço financeiro do projeto, confio na informação e a divulgo internamente.	20GI
21	Geral	Intuitivo	Realizo estimativas de prazo do projeto de forma mais informal, com o time, e vou refinando à medida que o projeto avança.	21GI
22	Estratégico	Emocional	Prefiro eu mesmo integrar o projeto aos modelos e estruturas de negócio da organização, buscando surpreender positivamente o cliente.	22EE
23	Geral	Analítico	Envolver as pessoas que farão o trabalho no processo de elaboração das estimativas do cronograma do projeto, porém faço uma varredura para checar se essas estimativas são adequadas.	23GA
24	Geral	Analítico	Com o relatório de avanço financeiro do projeto, certifico-me de que os custos estão corretos, solicitando memória de cálculo da equipe.	24GA

APÊNDICE D**DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICO-GRAMATICAL**

Eu, Luiza Francisca Ferreira da Silva, divorciada, CPF nº 073.571.896-27, Carteira de Identidade nº. 12.278.539, graduada em Letras pela Universidade Federal de Minas Gerais, portadora do diploma de nº 1.682, Livro RD 2011/2, devidamente registrado no Ministério da Educação, declaro que revisei a dissertação de mestrado em Administração do CEFET-MG, intitulada “Os padrões de decisão dos gerentes de projetos e as dimensões do Triângulo de Talentos do PMI®”, do aluno Moisés Luna Brandão.

Declaro, ainda, que o presente trabalho encontra-se em conformidade com as normas ortográficas e gramaticais vigentes.

Belo Horizonte, 16 de setembro de 2019.



LUÍZA FRANCISCA FERREIRA DA SILVA

Revisora de textos