

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS

ALESSANDRO VALÉRIO DIAS

RELAÇÃO ENTRE PERSONALIDADE, SATISFAÇÃO E DESEMPENHO INDIVIDUAL: Um Estudo  
Exploratório Com Equipes Ágeis De Desenvolvimento De *Software*

Porto Alegre

2016

ALESSANDRO VALÉRIO DIAS

RELAÇÃO ENTRE PERSONALIDADE, SATISFAÇÃO E DESEMPENHO INDIVIDUAL: UM ESTUDO  
EXPLORATÓRIO COM EQUIPES ÁGEIS DE DESENVOLVIMENTO DE *SOFTWARE*

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração, pelo do Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Edimara Mezzomo Luciano

Porto Alegre

2016

ALESSANDRO VALÉRIO DIAS

RELAÇÃO ENTRE PERSONALIDADE, SATISFAÇÃO E DESEMPENHO INDIVIDUAL: UM ESTUDO  
EXPLORATÓRIO COM EQUIPES ÁGEIS DE DESENVOLVIMENTO DE *SOFTWARE*

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração, pelo do Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovado em: 31 de Agosto de 2016.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Alexandre Reis Graeml – UTFPR

---

Prof. Dr. Gabriel José Chittó Gauer – PUCRS

---

Profa. Dra. Marie Anne Macadar Moron – PUCRS

Porto Alegre

2016

## Ficha Catalográfica

D541r Dias, Alessandro Valério

Relação entre personalidade, satisfação e desempenho individual : um estudo exploratório com equipes ágeis de desenvolvimento de software / Alessandro Valério Dias . – 2016.

107 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Edimara Mezzomo Luciano.

1. Task Technology Fit. 2. Personalidade. 3. Satisfação no trabalho. 4. Burnout. 5. Métodos ágeis. I. Luciano, Edimara Mezzomo. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

## AGRADECIMENTOS

À PUCRS, por todos os anos de inúmeros aprendizados e oportunidades de desenvolvimento profissional e pessoal.

Aos meus colegas de PUCRS da equipe SGS, que me auxiliaram durante esta jornada com seu apoio e compreensão em alguns momentos de ausência durante o curso.

Ao Ricardo Ritter e ao Henrique Becker, por me permitirem ter esta vivência e acreditarem em meu potencial, na capacidade para realizar o mestrado e conciliar com atividades profissionais.

Aos meus colegas do mestrado e professores, por todos os contatos e trocas de experiências, tão ricas e intensas que ficarão para sempre em minha memória.

Aos contatos nas mais variadas empresas onde foi aplicada esta pesquisa, por sua disponibilidade em ajudar e interesse em participar, contribuindo com o meu trabalho e auxiliando na produção do conhecimento.

À minha amada Hericka pelo amor. Amor feito de muita compreensão, apoio e força, desde antes mesmo do início do mestrado, ao me afirmar que eu sempre deveria realizar meus sonhos. Por me aturar nos momentos de dúvida e dar suporte não só afetivo como também técnico.

À Maria Clara, minha linda e esperta filha, nascida durante a realização deste estudo e parte ativa (e como) de todos os momentos emocionantes que me fizeram chegar até aqui.

Aos meus pais Flávia e Sérgio, que juntamente com meus avós Nicolau e Luísa foram meus modelos iniciais de persistência, de afeto e de aprendizado, sempre valorizando minhas conquistas e interesses, investindo em mim.

A minha orientadora Prof. Dra. Edimara Mezzomo Luciano, que desde o início enxergou o potencial no desejo de entrelaçar as três áreas deste estudo e me conduziu com qualidade e de forma serena e paciente, para que o mesmo fosse realizado de forma adequada.

## RESUMO

O presente estudo é um estudo exploratório sobre as características individuais do modelo *Task-Technology Fit* (TTF, em português Ajuste Tarefa-Tecnologia), criado por Goodhue (1995), através da busca por relações entre personalidade, satisfação no trabalho e desempenho no cenário de métodos ágeis. O estudo foi realizado através da aplicação de um questionário sociodemográfico, bem como de escalas e inventários estruturados e validados. A finalidade da aplicação foi a de conhecer aspectos subjetivos e individuais como, também, obter material para encontrar a relação entre os dados de perfil objetivo de personalidade com a satisfação no trabalho e o desempenho dos indivíduos que trabalham com métodos ágeis. Para tal, foram realizadas: avaliação de personalidade através do Inventário Fatorial de Personalidade II (IFP-II; LEME; RABELO; ALVES, 2014); avaliação de satisfação no trabalho através da aplicação da Escala de Satisfação no Trabalho (SIQUEIRA, 1995); avaliação de sintomas de *burnout* através da aplicação do instrumento de Maslach, Jackson e Leiter (1996) denominado *Maslach Burnout Inventory* (MBI), traduzido no Brasil como Inventário de *Burnout* de Maslach (TAMAYO, 1997); e avaliação de desempenho através de questões de medida de desempenho segundo Chung, Lee e Kim (2014). A amostra foi composta de 87 indivíduos oriundos de equipes que estudam métodos ágeis ou realizaram projetos adotando métodos ágeis (FOWLER; BECK, 2000; BECK, 2001; SCHWABER; SHUTERLAND, 2015), sendo as equipes selecionadas de forma emancipatória. Embora o estudo utilize dados quantitativos, o propósito é compreender qualitativamente o fenômeno estudado. O resultado são quatro perfis distintos de personalidade que apresentam diferenças significativas entre si em várias características analisadas, denominados de acordo com os perfis emergentes da análise de clusters: sonho de consumo, belicosos enérgicos, *low profile* e negativos resistentes. Destes quatro, partindo do pressuposto que os métodos ágeis representam uma nova forma de organização de equipes de trabalho e que se prestam não somente para o desenvolvimento de *software*, é sugerido que o primeiro perfil parece ser o mais ajustado. Além disto, são apresentados alguns outros achados, levantadas limitações do estudo e são apontados direcionamentos futuros.

Palavras-chave: *Task Technology Fit*, personalidade, satisfação no trabalho, burnout, desempenho, métodos ágeis.

## ABSTRACT

This study is an exploratory study on the individual characteristics of the Task-Technology Fit model (TTF), created by Goodhue (1995), through the search for relationships between personality, job satisfaction and performance in the agile methodologies scenario. The study was conducted by applying a socio-demographic questionnaire as well as structured and validated scales and inventories. The purpose of the application was to assess subjective and individual aspects and also obtain material to find the relationship between the objective personality profiles with job satisfaction and performance of individuals working with agile methods. To this end, there were assessed: personality through the Factorial Personality Inventory II (IFP-II; RUDDER; RABELO; ALVES, 2014); satisfaction evaluation at work through the implementation of Satisfaction Scale at Work (Siqueira, 1995); evaluation of symptoms of burnout by applying the Maslach, Jackson and Leiter (1996) instrument called the Maslach Burnout Inventory (MBI), translated in Brazil by (Tamayo, 1997); and performance evaluation through performance measurement issues by Chung, Lee and Kim (2014). The sample consisted of 87 individuals from teams studying agile methods or working in projects conducted by adoption of agile methods (FOWLER, BECK, 2000; BECK, 2001; Schwaber, SHUTERLAND, 2015), and the teams were selected in an emancipatory way. Although the study use quantitative data, the purpose is to qualitatively understand the phenomenon studied. The result were four distinct personality profiles that differ significantly from each other in several characteristics analyzed, named according to the emerging profiles from the cluster analysis: consume dream, bellicose energetic, low profile and negative resistant. Of these four, assuming that agile methods represent a new way of organizing work teams and that they contribute not only for software development, we suggest the first profile as the most adjusted. In addition, there are some other findings, are raised limitations of the study and pointed out future directions.

Keywords: Task Technology Fit, personality, job satisfaction, burnout, performance, agile methods.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Task Technology Fit .....	15
Figura 2 - Desenho da Pesquisa .....	33
Figura 3 – Dendrograma da abordagem hierárquica .....	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Faixa Etária e Gênero .....	45
Tabela 2 - Formação Acadêmica.....	46
Tabela 3 – Situação Profissional, Setor de Trabalho, Empresas, Experiência Total, Experiência em TI .....	47
Tabela 4 – Participação e Experiência em Métodos Ágeis .....	47
Tabela 5 - Função exercida .....	48
Tabela 6 - Formação e Certificações.....	49
Tabela 7 - Nível de formação e Certificações realizadas .....	49
Tabela 8 – Percepção de desempenho com métodos ágeis .....	50
Tabela 9 – Medidas de Satisfação .....	51
Tabela 10 – Medidas de Burnout .....	52
Tabela 11 – Fatores do IFP-II .....	53
Tabela 12 - Aglomeração da abordagem hierárquica .....	55
Tabela 13 - Centros de cluster iniciais .....	56
Tabela 14 – Histórico de iterações <sup>a</sup> .....	57
Tabela 15 – Distribuição dos casos nos clusters.....	57
Tabela 16 – Centros de cluster finais.....	58
Tabela 17 – Casos em cada cluster .....	59
Tabela 18 – ANOVA .....	59
Tabela 19 – Caracterização dos clusters por faixa etária .....	60
Tabela 20 – Caracterização dos clusters por gênero.....	60
Tabela 21 – Caracterização dos clusters por formação acadêmica .....	61
Tabela 22 – Caracterização dos clusters por situação profissional.....	61
Tabela 23 – Caracterização dos clusters por setor de trabalho .....	61
Tabela 24 – Caracterização dos clusters por tempo total de experiência profissional .....	62
Tabela 25 – Caracterização dos clusters por tempo de experiência em Tecnologia da Informação .....	62
Tabela 26 – Caracterização dos clusters por tempo de experiência em métodos ágeis .....	63
Tabela 27 – Caracterização dos clusters por dimensões de satisfação de Siqueira .....	63
Tabela 28 – Caracterização dos clusters por dimensões de Burnout .....	64

Tabela 29 – Caracterização dos clusters por percepção de desempenho com métodos ágeis .....	64
Tabela 30 – Correlação de Spearman entre variáveis de desempenho e outros instrumentos .....	67

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Constructos, definições e dimensões do TTF.....	16
Quadro 2 - Princípios Ágeis.....	24
Quadro 3 - Dimensões do Burnout.....	30
Quadro 4 - Objetivos do Estudo, Instrumentos e Técnicas de Coleta.....	34
Quadro 5 – Critérios de correção do IFP-II .....	38
Quadro 6 – Critérios de correção da Escala de Satisfação .....	39
Quadro 7 – Caracterização dos clusters .....	65

## LISTA DE SIGLAS

CFP – Conselho Federal de Psicologia

CNS – Conselho Nacional de Saúde

CSM – *Certified Scrum Master*

CSP – *Certified Scrum Professional*

IFP-II – Inventário Fatorial de Personalidade

ISO – *International Standard Organization*

MBI – *Maslach Burnout Inventory* – Inventário de *Burnout* de Maslach

OMS – Organização Mundial da Saúde

PMF – *Project-Method Fit* (Ajuste Projeto-Método)

PMI – *Project Management Institute*

PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

SI – Sistema de Informação

TI – Tecnologia da Informação

TTF – *Task Technology Fit* (Ajuste Tarefa-Tecnologia)

XP – *eXtreme Programming*

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	3
1.1	DELIMITAÇÃO DO TEMA E SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA.....	5
1.2	OBJETIVOS.....	9
1.1.1	Objetivo Geral.....	9
1.1.2	Objetivos Específicos .....	10
1.3	JUSTIFICATIVA.....	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	14
2.1	TTF – <i>TASK TECHNOLOGY FIT</i> .....	14
2.1.1	Características Individuais no TTF.....	18
2.1.2	Desempenho no TTF .....	19
2.1.3	PMF – <i>Project-Method Fit</i> .....	19
2.2	AGILIDADE E DESENVOLVIMENTO DE <i>SOFTWARE</i> .....	20
2.2.1	Projetos de Desenvolvimento de Software .....	20
2.2.2	Métodos Não Ágeis Para Desenvolvimento de <i>Software</i> .....	22
2.2.3	Métodos Ágeis Para Desenvolvimento de <i>Software</i> .....	22
2.3	PERSONALIDADE .....	25
2.4	SATISFAÇÃO NO TRABALHO .....	27
2.5	SÍNDROME DE <i>BURNOUT</i> .....	29
3	MÉTODO DE PESQUISA.....	32
3.1	ESTRUTURA DA PESQUISA .....	32
3.2	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	35
3.2.1	Instrumentos.....	35
3.2.1.1	IFP-II - Inventário Fatorial de Personalidade (LEME; RABELO; ALVES, 2014).....	35

3.2.1.2	Escala de Satisfação no Trabalho de Siqueira (1995) .....	38
3.2.1.3	Inventário de <i>Burnout</i> de Maslach (TAMAYO, 1997) .....	39
3.2.1.4	Ganho de Desempenho Percebido em Tarefas ao Usar SI (CHUNG; LEE; KIM, 2014) .	40
3.2.1.5	Itens sociodemográficos .....	41
3.3	O GRUPO PESQUISADO.....	41
3.4	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE.....	42
4	RESULTADOS .....	45
4.1	ANÁLISE DESCRITIVA.....	45
4.1.1	Caracterização dos Respondentes.....	45
4.1.2	Dados sobre vivências em métodos ágeis .....	48
4.1.3	Dados de percepção de desempenho com métodos ágeis.....	50
4.1.4	Dados de satisfação no trabalho .....	51
4.1.5	Dados sobre sintomas de Burnout .....	52
4.1.6	Dados sobre características de personalidade .....	53
4.2	ANÁLISE DE CLUSTERS .....	54
4.2.1	Análise hierárquica .....	54
4.2.2	Análise K-médias.....	56
4.2.3	Caracterização dos clusters .....	60
4.2.4	Clusters resultantes .....	65
4.3	DEMAIS ACHADOS .....	67
4.3.1	Correlações encontradas .....	67
4.3.2	Teste de Qui-Quadrado .....	68
5	DISCUSSÃO.....	70
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	75
6.1	CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA.....	75
6.2	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	77

6.3	SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS.....	77
	REFERÊNCIAS .....	79
	ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	87
	ANEXO B – Escala de Satisfação no Trabalho de Siqueira (1995) .....	88
	ANEXO C – MBI –Inventário de Burnout de Maslach (TAMAYO, 1997) .....	89
	ANEXO D – Ganho de Desempenho Percebido em Tarefas ao Usar SI (CHUNG, LEE, KIM, 2014) – Questões originais .....	90
	ANEXO E – Ganho de Desempenho Percebido em Tarefas ao Usar SI (CHUNG, LEE, KIM, 2014) – Adaptação das questões .....	91
	ANEXO F – Questões sobre métodos ágeis e sociodemográficas (AUTOR, 2016) .....	92
	ANEXO G - Qui-Quadrado - instrumento de Satisfação com desfecho alto.....	95

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como tema a compreensão de quais fatores individuais podem influenciar e ajustar o desempenho de indivíduos ao realizar tarefas de desenvolvimento de *software* mediadas por metodologias advindas das áreas de Sistemas de Informação e Gestão da Informação. O contexto no qual este estudo se posiciona é o de indivíduos que possuem experiência com métodos ágeis de desenvolvimento de *software*, uma abordagem de gestão recente que propõe uma visão focada nas pessoas, na qualidade das entregas, no maior envolvimento com o cliente e no desempenho. Para compreender este cenário complexo, instigante e interessante, se propõe uma visão interdisciplinar, integrando as áreas de Gestão da Informação, Psicologia e Administração.

Para realizar este trabalho, foram apropriados conceitos do modelo *Task Technology Fit* (Ajuste Tarefa-Tecnologia em português, abreviado no idioma de origem como TTF) de Dale L. Goodhue (1995). Como este modelo possui algumas características, a delimitação do estudo tem foco no constructo Características Individuais, um dentre os cinco constructos do TTF que é menos explorado no modelo, sendo que as características deste construto a serem avaliadas serão a personalidade e a satisfação no trabalho. Para tanto, se buscou encontrar relações entre as duas características e o desempenho – fator resultante do TTF – e assim lançar luz sobre o fenômeno humano e técnico no que tange ao uso de métodos ágeis considerando o modelo TTF de Goodhue (1995).

O TTF, como modelo da Administração, aplicado aos Sistemas de Informação, oferece a possibilidade de medir desempenho em Sistemas de Informação (SI) de forma tal que vai além da percepção pura. Este modelo se apresenta como uma medida de avaliação que é o ajuste de determinada tecnologia à tarefa, por meio de perguntas estruturadas, formuladas aos indivíduos em busca de um índice de ajuste (GOODHUE, 1995; GOODHUE; THOMPSON, 1995). Os constructos definidos pelo TTF criam a base teórica sobre a qual está o modelo aplicado neste estudo, por intermédio das características definidas por este modelo.

A discussão sobre as características individuais do TTF foi anteriormente fomentada por estudos como os de Acuña, Gómez e Juristo (2009); Choi, Deek e Im (2008); Fontana e colegas (2014); Hannay e colegas (2010); Sfetsos e colegas (2009). Com o objetivo de ampliar

os estudos sobre o TTF, foram investigadas tais características, aplicando instrumentos com abordagem quantitativa em equipes de desenvolvimento de *software* que utilizam métodos ágeis em seus projetos, com o intuito de verificar a relação entre tais características. Ao realizar isto, e analisar os resultados, é promovida a discussão sobre como a compreensão da personalidade de indivíduos que fazem parte de equipes que utilizam métodos ágeis pode auxiliar no cumprimento de suas tarefas, no contexto do desenvolvimento de SI, e ponderar sua utilização, também, para outras áreas que utilizam ou pensam em utilizar os métodos ágeis. Essa discussão é proposta através da verificação da existência de perfis de personalidade na amostra. Além disso, foi avaliado outro fator individual, que é a satisfação destes indivíduos ao realizar seu trabalho. De modo a integrar o modelo, também foi realizada uma autoavaliação do desempenho destes indivíduos ao realizar suas tarefas e a avaliação da existência de sintomas de *burnout*, fator que pode influenciar o desempenho. Por fim, foi realizada uma análise de correlação entre os dados encontrados.

O contexto escolhido para a realização desta pesquisa é o desenvolvimento de *software* utilizando métodos ágeis. Contudo, o TTF se aplica originalmente à tecnologia empregada para realizar uma tarefa e não à uma ou mais metodologias. Para justificar esta mudança, lança-se mão do estudo de Young (2013), o *Project-Method Fit* (PMF) que utiliza o constructo Metodologia em troca de Tecnologia para poder entender se os métodos ágeis realmente ajudam em projetos de desenvolvimento de *software*. Assim como no estudo de Young (2013), no presente estudo os métodos ágeis estão no plano de fundo: não foram diretamente avaliados e sim escolhidos, *a priori*, indivíduos que trabalham com métodos ágeis para que, nestes, se pudesse verificar as características de personalidade que se adaptam ao modelo, bem como sua satisfação no trabalho e o desempenho dos mesmos. Outro estudo relevante que sustenta esta adaptação é o de Audy (2015) que verificou a existência de um período de aprendizado e adaptação nos primeiros meses após uma mudança tecnológica, sendo esta mudança a adoção do método ágil SCRUM. A existência desses dois estudos possibilita a visão de que tecnologia e metodologia, nesse contexto, podem ser vistos como equivalentes.

Para a realização deste estudo, foram utilizados subsídios teóricos advindos da visão da área da Administração – principalmente em disciplinas da área de Gestão da Informação,

como Sistemas de Informação tendo como foco o TTF de Goodhue (1995), mas também em disciplinas da área de gestão, ao se verificar a satisfação no trabalho e o desempenho. Além desta área, também é inserida no estudo a área da Psicologia, através da busca por um ou mais perfis de personalidade, bem como avaliar se existem sintomas da síndrome de *burnout*, que podem influenciar a satisfação no trabalho e o desempenho, trazendo a possibilidade de ampliar o espectro das Características Individuais propostas no TTF.

O desenvolvimento desta pesquisa se deu pelo método exploratório e foi conduzido através da revisão da produção científica das áreas, modelos, constructos e instrumentos envolvidos no estudo, da aplicação de escalas e questionários estruturados, com membros de equipes ágeis, conforme será demonstrado detalhadamente na seção do Método de Pesquisa. Após a análise dos dados obtidos na aplicação dos instrumentos e das entrevistas, por fim, serão apresentados, então, os resultados encontrados expondo as conclusões, limitações e possíveis futuras pesquisas.

### 1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

A compreensão dos fatores que podem afetar ou influenciar a escolha de uso de uma Tecnologia da Informação (TI) ou de uma metodologia em Sistemas de Informação (SI) tem sido interesse corporativo desde que tais começaram a ser utilizados como suporte às mais variadas atividades profissionais. De forma a validar estas escolhas, a pesquisa acadêmica tem sido essencial ao validar as impressões e conhecimentos empíricos que muitas vezes, buscam comprovação e reprodutibilidade. Um dos objetivos para tentar compreender estas escolhas e auxiliar na tomada de decisão é a melhoria no desempenho individual ou de equipes de colaboradores das organizações ao realizarem tarefas, com o apoio de Sistemas de Informação (GOODHUE; THOMPSON, 1995).

Partindo desta premissa e focando a tecnologia como meio de suporte à tarefa, é possível verificar que houve um longo trajeto na pesquisa e no desenvolvimento em SI, com inúmeros desafios e conquistas (DELONE; MCLEAN, 2003), desde medidas práticas a respeito da percepção de quanto os usuários se sentiam auxiliados e amparados por sistemas, ao desempenhar suas tarefas nas organizações, passando pela avaliação da satisfação dos indivíduos no uso destes sistemas, até chegar à elaboração de um modelo baseado em

evidências mensuráveis, com fatores além da simples percepção dos envolvidos (GOODHUE, 1995).

O modelo supracitado, elaborado por Dale L. Goodhue (1995) se tornou conhecido como TTF e propôs a compreensão de que existe um ajuste entre a tarefa a ser realizada e a tecnologia que ampara a realização da mesma. Portanto, para o autor, a tecnologia é um meio pelo qual o indivíduo realiza a tarefa, e um melhor ajuste nesta relação resulta em um melhor desempenho (GOODHUE, 1995; GOODHUE; THOMPSON, 1995).

Goodhue, no entanto, mesmo ao focar, principalmente, na tarefa e na tecnologia, não declinou da necessidade de se compreender aspectos humanos nas avaliações de usuários, mas, sim, desejou atrelar às avaliações de usuários uma unidade de medida passível de ser verificada de forma mais precisa e quantificável, que seria o TTF. Este modelo se baseia em características da tarefa a ser realizada, em características da tecnologia empregada para a realização da tarefa e em características pessoais, focadas inicialmente no conhecimento sobre a tarefa e a tecnologia, resultando no próprio TTF e do melhor ajuste deste, sendo que este ajuste influencia no desempenho da pessoa ao realizar a tarefa usando determinada tecnologia (GOODHUE, 1995).

Essa preocupação por desempenho está presente nos mais variados cenários e não deixa de ser menor no cenário da indústria de desenvolvimento de *software*: as empresas de consultoria, como todas as outras empresas também buscam minimizar suas perdas e maximizar o desempenho de seus colaboradores, executando projetos que entregam *softwares* com uma qualidade cada vez maior (GOMES; WILLI; REHEM, 2014). Ao realizar esta busca por um desempenho melhor, as empresas se preocupam com o grau de incerteza de cada entrega, que pode ser influenciado tanto por fatores externos (como por exemplo as mudanças de escopo nos projetos), quanto por fatores internos (como por exemplo a perda de conhecimento pela saída de alguém da equipe, as falhas de comunicação, ou a falta de comprometimento). É importante salientar que todos estes fatores – internos e externos – estão associados direta ou indiretamente à tarefa de desenvolver *softwares*, que pode ser entendida como uma das tarefas mais relevantes dos projetos que tem por objetivo a entrega de Sistemas de Informação (PMI, 2014).

Ainda, todos os projetos de desenvolvimento se amparam em uma ou mais metodologias para auxiliar sua gestão e execução. É digno de nota pontuar que, além das pesquisas acadêmicas, a comunidade profissional tem se envolvido há muito tempo, definindo novos paradigmas e padrões, ampliando conhecimentos, desenvolvendo ferramentas e boas práticas com o objetivo de aumentar o sucesso em todos os tipos de projetos (ORTH; PRIKLADNICKI, 2009).

A metodologia de desenvolvimento de *software* evoluiu desde o surgimento da computação e da programação: mudou de uma experiência individual para a vivência em equipe; do distanciamento entre usuário e desenvolvedor para uma crescente proximidade; do desenvolvimento natural e sob demanda (quase acidental) para o gerenciamento de projetos, com um maior planejamento e controle das tarefas; de entregas esparsas e frequentemente diferentes do esperado pelo cliente para entregas mais curtas com inspeção, homologação, envolvimento e maior qualidade; de um modelo centralizado no técnico, passando por um modelo centralizado na gestão hierárquica, chegando a um modelo auto-organizável, com foco no negócio e nas equipes que desenvolvem o *software* (DINGSØYR et al., 2012).

Além dos modelos mais técnicos, surgiram também modelos de gestão de projetos. Estes modelos surgiram para dar conta de projetos das indústrias aeroespacial, construção e defesa, porém com o tempo inúmeras outras indústrias – inclusive a de TI e a de SI – enxergaram as possibilidades oferecidas e se juntaram a esse movimento na busca por padrões e pesquisa em projetos, e assim surgiu o *Project Management Institute* (PMI), uma das maiores organizações sem fins lucrativos com o objetivo de difundir a cultura de gestão de projetos, estabelecer padrões, agregar conhecimento e unir profissionais (PMI, 2014).

Com o objetivo de pensar em uma nova forma de atuar em projetos de desenvolvimento de *software* e respeitando a evolução nos processos que fazem parte tanto da parte técnica quanto da gestão na produção de sistemas, profissionais da área com grande experiência discutiram e propuseram um manifesto ágil (BECK et al., 2001). O manifesto ágil se tornou uma espécie de guia fundamentado em valores e princípios sobre como atuar com agilidade no que tange ao desenvolvimento de *software* com os seguintes focos: na equipe,

na constante participação do cliente, em entregas frequentes, na gestão auto-organizada e no empoderamento de quem realmente está envolvido no processo (BECK et al., 2001).

A motivação dos profissionais era a crescente porcentagem de projetos que falhavam, gerando mais custos do que o necessário, gastando mais tempo do que o planejado, ou ainda, tendo de dar conta de frequentes mudanças de escopo (MARUPING; VENKATESH; AGARWAL, 2004). Esta nova forma de trabalhar com *software*, mais direta, mais frequente, com foco na entrega de valor e com maior proximidade gerou vários métodos, que desde sua criação têm buscado e conquistado espaço entre as consultorias e empresas de TI – alguns chegando inclusive a atingir outros setores. Dentre os métodos mais populares, é possível verificar a existência de métodos voltados diretamente para a forma como se dá programação de sistemas como a *eXtreme Programming* (XP) de Fowler e Beck (2000), outros com o foco mais amplo, buscando a melhoria na gestão dos processos e projetos de desenvolvimento de *software*, como o *framework* SCRUM (SCHWABER; SHUTERLAND, 2015).

Retomando a questão dos fatores que influenciam a escolha de uma tecnologia, de acordo com o que foi definido pelo TTF, e adaptando este modelo para o contexto do desenvolvimento de *software*, surge um desafio: a necessidade de fazer a escolha da metodologia mais adequada para as tarefas de projetos de desenvolvimento de sistemas de informação. Neste estudo, com o viés da Administração, se busca aprofundar formas de obter melhores resultados em SI usando o TTF como base. Neste contexto e com base nos mais recentes métodos ágeis, Young (2013) propôs um modelo chamado PMF que busca indicar, através da avaliação das características das tarefas de um projeto e de sua equipe, quando o mais adequado é usar métodos ágeis ou não. A existência de tal estudo valida parte do que se pretendia estudar, servindo de apoio para o presente trabalho: a mudança da visão do TTF sobre tecnologia, adaptada para metodologia no PMF, além de enfatizar o uso do TTF no contexto de métodos ágeis.

Uma questão relevante, e que amplia o escopo dos resultados deste estudo, é a de que os métodos ágeis, ainda que oriundos do desenvolvimento de *software*, sofreram e ainda sofrem forte influência de alguns modelos de gestão, como por exemplo o *Lean* que é baseado em princípios dos sistemas de produção da Toyota. Assim como sofrem influência, os métodos ágeis têm, nos últimos anos, ampliado seu escopo de aplicação para áreas como as finanças,

saúde, a produção, em um aparente ciclo reverso e contínuo, abastecendo áreas da gestão com um novo ferramental, que pode ser visto como metodologias que amparam pessoas na realização de tarefas, com vistas à uma melhora no desempenho, seja no âmbito que for (DINGSØYR et al., 2012, HOUSTON, 2014).

A partir de tudo que foi mencionado até o momento, parece que compreender através do modelo TTF as Características Individuais – como a personalidade e a satisfação no trabalho – no contexto dos métodos ágeis pode ser importante para promover uma melhor compreensão sobre estes métodos de acordo com a lente da Gestão da Informação e também pode auxiliar gestores e organizações na melhor formação de equipes, bem como na compreensão de como estes fatores podem influenciar o desempenho de equipes dentro do contexto.

Portanto, este estudo busca responder a seguinte questão: existe um ou mais perfis de personalidade mais ajustados para um melhor desempenho no desenvolvimento de software no contexto de métodos ágeis? Para responder a tal pergunta, este estudo se ampara no modelo TTF, considerando os fatores personalidade, síndrome de *burnout* e satisfação no constructo Características Individuais do modelo, bem como o desempenho resultante da realização de tarefas por estes indivíduos mediadas por métodos ágeis.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Conhecer quais são os perfis de personalidade em indivíduos de equipes de desenvolvimento de software que utilizam métodos ágeis, verificando sua percepção de desempenho ao utilizar estes métodos, se existem diferenças de satisfação no trabalho entre os diferentes perfis e a existência de sintomas de *burnout* na amostra, pois esta síndrome diminui índices de satisfação, afeta o desempenho e pode ser influenciada por certos tipos de personalidade.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Verificar se surgem traços em comum de personalidade dentro dos times entrevistados;
- b) Identificar as características de satisfação no trabalho dos tipos de personalidade existentes;
- c) Identificar a percepção de desempenho de cada tipo de personalidade na realização de tarefas mediadas por métodos ágeis;
- d) Verificar a existência de sintomas de *burnout* para cada tipo de personalidade;
- e) Identificar características sociodemográficas para cada tipo de personalidade.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A compreensão de fatores humanos que afetam o desempenho, bem como a relação destes fatores com as tarefas a serem realizadas e a tecnologia que media a execução destas tarefas é um dos objetivos do modelo TTF (Goodhue, 1995). Inicialmente com o objetivo de questionar a validade e efetividade das intenções de uso em SI, este modelo propõe que o ajuste entre a tecnologia e a tarefa é a unidade de medida ideal para lançar mão de decisões baseadas em avaliações pessoais de usuários. Ainda assim, o componente individual está presente no modelo como itens do constructo Características Individuais. De acordo com Goodhue e Thompson (1995), estes fatores humanos influenciam o modelo de forma componente ou mediadora, de acordo com o que se busca compreender ou avaliar, tanto com o foco na melhoria do desempenho, quanto para compreender que fatores são estes e como se relacionam com as tarefas ou tecnologias que mediam o trabalho.

A avaliação de fatores humanos como a personalidade e sua relação com outros fatores humanos, características da tarefa, da tecnologia, do próprio ajuste TTF ou ainda do desempenho, já foi realizada por exemplo no estudo de Gu e Wang (2009) sobre a relação entre o modelo *Big Five* de personalidade – que surgiu nas décadas de 1950 e 1960 como um modelo para analisar e medir traços de personalidade – e o TTF, encontrando relações significativas entre alguns dos fatores do primeiro modelo com o ajuste percebido pelos participantes. Outro fator humano que pode ser explorado em relação ao TTF é a satisfação,

como por exemplo, no estudo de Lin (2012) que buscava relacionar o ajuste TTF percebido e a satisfação com o desempenho em SI.

Investigar e aprofundar a adaptação do modelo TTF para o campo dos métodos ágeis é importante para compreender como a visão de Goodhue e Thompson (1995) pode ser adaptada para o contexto de metodologia em vez de tecnologia. Assim, se busca aprofundar o conhecimento da gestão sobre esta disciplina que surgiu inicialmente na área de projetos de TI. De modo a se apropriar desta visão, é trazida para este estudo a dissertação realizada por Young (2013) em seu modelo PMF, que é uma adaptação do modelo TTF para compreender o ajuste de metodologia – neste caso os métodos ágeis – com tarefas em projetos de desenvolvimento de *software*. A contribuição final do estudo é o auxílio para definir quais projetos ou características de tarefas de desenvolvimento de *software* têm um melhor ajuste junto aos métodos ágeis, contribuindo com as pesquisas nas disciplinas de Gestão da Informação e de Sistemas de Informação. Para este estudo, a adaptação do constructo tecnologia do TTF para metodologia, bem como o uso do cenário dos métodos ágeis são a contribuição mais relevante do PMF, abrindo caminho para se estudarem os indivíduos, lacuna esta deixada também pelo TTF. Ainda, é importante ressaltar a contribuição de Audy (2015) para ressaltar que outras formas de compreender a relação entre tecnologia e metodologia são possíveis. Há nesta dissertação a proposta de ver ambos os conceitos como complementares e unidos em seu estudo sobre a adaptação à mudança tecnológica nas características do trabalho, com enfoque também no cenário de métodos ágeis, neste caso na adoção do método SCRUM, que representava a mudança tecnológica.

Young (2013) menciona no modelo PMF que as implicações dos métodos ágeis sobre a qualidade e produtividade têm sido amplamente demonstradas com várias publicações (DRURY-GROGAN, 2014; FONTANA et al., 2014; GHILIC-MICU, STOICA & MIRCEA, 2014; HARB; NOTEBOOM; SARNIKAR, 2015; MELO et al., 2013; YU & PETTER, 2014), porém o que motivou o estudo da autora, e também esta pesquisa e que deve balizar futuros trabalhos, é a ausência de evidências para auxiliar a identificação desses fatores em projetos, equipes e profissionais de desenvolvimento de *software*, de modo que estes fatores indiquem as condições mais apropriadas para utilizar métodos ágeis (YOUNG, 2013).

Uma das motivações para a escolha do cenário de métodos ágeis é que produzir *software* é um problema a ser resolvido, sendo que estes métodos se propõem a sanar várias das deficiências de outros modelos já testados pela indústria, principalmente no âmbito da gestão das equipes. Além disso, os benefícios do desenvolvimento ágil de *software* não são totalmente conhecidos, provavelmente dada a natureza do surgimento das práticas – advindas da própria comunidade profissional e técnica – e a pesquisa sobre métodos ágeis ainda é esparsa, sendo que muitos críticos afirmam que existe pouco apoio científico para as alegações da comunidade ágil, bem como muitas práticas não são realmente aplicáveis ou seguidas à risca (YU; PETTER, 2014).

Neste ponto é que se insere a avaliação da personalidade dos membros das equipes na situação-problema: o TTF testa os processos e deixa de lado, de certa forma, as pessoas envolvidas nos processos. Em comunicação pessoal com a Profa. Dra. Diana Young – autora do PMF e professora do departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Texas em *San Antonio* (EUA) – a autora sugere que a inserção do aspecto humano seria um importante ponto para a pesquisa, no nível da equipe ou no nível individual. A partir disso, o tema da personalidade se torna ainda mais viável, pois há instrumentos válidos e fidedignos para esse fim, dentre os quais foi escolhido o IFP-II, que traz treze tipos de visões de personalidade, sendo detalhadamente descrito no item Instrumentos da seção Metodologia. É desejado que a presença de alguns deles pode ser mais salutar em membros de equipes ágeis, ainda que não se deseje criar rótulo algum, mas sim indicar que tipos de perfis encontrados podem ter uma melhor relação com a satisfação no trabalho e com o desempenho nas tarefas.

O estudo das características psicológicas de pessoas bem-sucedidas é de grande relevância na medida em que pode também auxiliar o gestor tanto na montagem de equipes seguindo o modelo ágil, quanto na seleção de recursos que possam colaborar para um melhor desempenho da equipe, bem como identificar quais as pessoas que possam estar dificultando ou facilitando o desenvolvimento de um trabalho. Além dos procedimentos já existentes, parece interessante utilizar ferramentas existentes no campo da Psicologia. Como o TTF é um constructo da área da Administração, o conhecimento psicológico pode auxiliar, por exemplo,

em uma melhor administração de pessoal e conseqüentemente da organização e até na melhor aplicação de métodos ágeis em quaisquer setores.

Por fim, é importante ressaltar a escolha do cenário deste estudo: aparentemente existe relevância em estudar os métodos ágeis, tendo em vista sua aplicação nas práticas atuais de mercado. É possível verificar a crescente utilização de tais métodos em projetos de desenvolvimento de Sistemas de Informação dos mais variados escopos e tamanhos, contrastando com métodos mais conservadores de desenvolvimento de *software* como o método em cascata, ou *waterfall* e, ainda, é possível verificar a ampliação do seu uso em outras áreas com sucessos reportados (DINGSØYR et al., 2012; OLSSON, BOSCH E ALAHYARI, 2013; HOUSTON, 2014; LAANTI, SIRKIÄ e KANGAS, 2015; SIRKIÄ e LAANTI, 2015, VERSION ONE, 2016).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento deste projeto, que tem como foco o conhecimento de características individuais e de sua possível influência no modelo TTF, no cenário de equipes ágeis de desenvolvimento de *software*, tem sua base teórica amparada em modelos, constructos e estudos anteriores que são detalhados nas seções a seguir.

### 2.1 TTF – *TASK TECHNOLOGY FIT*

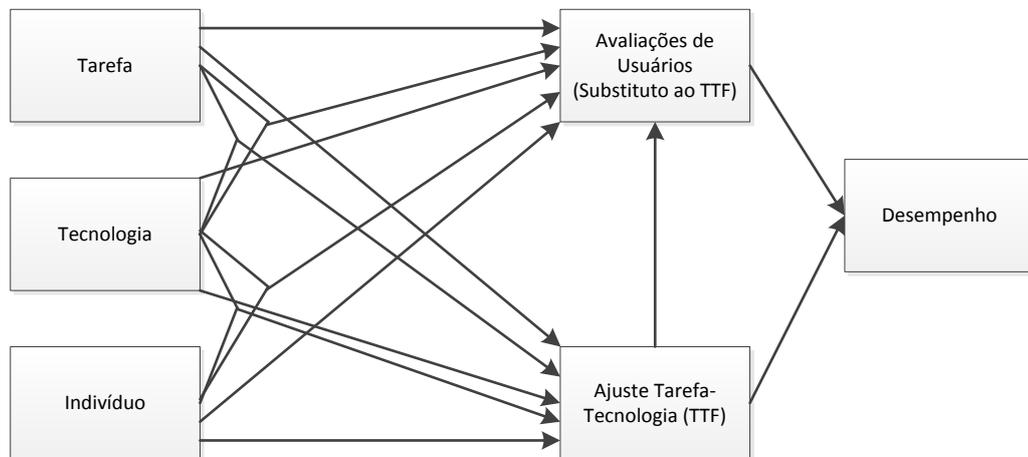
O modelo *Task Technology Fit* (TTF), em português Ajuste Tarefa-Tecnologia, foi elaborado por Goodhue (1995) com o objetivo de definir medidas de sucesso em estudos sobre gestão de Sistemas de Informação, que até então tinham pesquisas baseadas apenas em avaliações e percepções de usuários sobre os sistemas e o sucesso ao utilizá-los (DELONE; MCLEAN, 2003). Dingsøyr et al. (2012) mencionam que estas pesquisas eram fortemente criticadas pela falta de fundamentos teóricos que amparassem suas descobertas e resultados.

O TTF apresenta perspectivas que são amparadas pelas seguintes proposições (GOODHUE, 1995, p. 1830):

- a) O desempenho de um indivíduo é afetado pela maneira como as opções tecnológicas se ajustam às exigências da tarefa que este quer realizar;
- b) O ajuste opera através de seu impacto sobre os processos da tarefa;
- c) Indivíduos podem avaliar o ajuste e escolher as tecnologias com base nas proposições acima.

De acordo com Goodhue (1995), o TTF representa o grau com o qual uma tecnologia auxilia um indivíduo a realizar o seu *portfólio* de tarefas. A elaboração deste modelo surgiu da necessidade cada vez maior das organizações obterem medidas de sucesso ao utilizarem sistemas, sendo que a maioria das medidas até então eram baseadas em avaliações dos usuários e suas percepções sobre os sistemas que utilizavam. O modelo inicial proposto pelo autor é apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Task Technology Fit



Fonte: Goodhue (1995)

Na perspectiva do TTF, a tecnologia é o meio através do qual indivíduos orientados a objetivos realizam tarefas, sendo que o TTF tem como foco o grau no qual as características dos sistemas correspondem às necessidades das tarefas dos usuários. Há a confirmação no TTF de que um ajuste maior entre tarefa e tecnologia resulta em um melhor desempenho. Com base nisto, o modelo foi empiricamente aplicado a um contexto particular de tarefas, que seria o uso de informações quantitativas em tarefas gerenciais. Goodhue (1995) justificou sua escolha pelo fato de que Sistemas de Informação são fonte importante de informações quantitativas, bem como o uso destas informações por parte dos gerentes é frequente na tomada de decisão, na elaboração de modelos mentais e na subsequente simulação destes modelos.

Observando o modelo de Goodhue (1995), é possível verificar que o TTF consiste de cinco constructos, cujas definições e características examinados na elaboração do modelo estão dispostos no Quadro 1.

Quadro 1 - Constructos, definições e dimensões do TTF

Constructo	Definição	Características
Tecnologia	Ferramenta utilizada por um indivíduo para cumprir suas tarefas	Sistemas Comuns Integrados Abrangência de Estações de Trabalho Índice de Assistência Descentralização da Assistência
Tarefa	Ação executada por um indivíduo para transformar entradas em saídas	Variedade Dificuldade Interdependência Tarefas <i>Hands-on</i>
Indivíduo	Pessoa que pode usar Tecnologia para auxiliar no desempenho de suas Tarefas	Conhecimentos de Informática
<i>Task Technology Fit</i>	Propõe que o melhor Ajuste entre Tarefa e Tecnologia se dá quando se usa a Tecnologia que dá o melhor suporte para determinada Tarefa	O próprio ajuste
Desempenho	Definido como resultado da relação entre Tarefa e Tecnologia, ou seja, quanto melhor o Ajuste, possivelmente melhor o Desempenho	O próprio desempenho

Fonte: Baseado em Goodhue (1995)

O modelo foi avaliado através da aplicação de um questionário com doze afirmativas que eram pontuadas com uma escala *Likert* de sete pontos, variando de “concordo” até “discordo”, que avaliavam doze dimensões do *Task-Technology Fit*, relacionadas com as características, a saber: ausência de confusão; nível de detalhe; significado; locabilidade; acessibilidade; suporte; facilidade de uso; confiabilidade do sistema; precisão; compatibilidade; atualização; apresentação (GOODHUE, 1995).

Para avaliar estas dimensões, foram elaboradas questões para avaliar os fatores de cada um dos constructos. Por exemplo, para o constructo Características da Tarefa, foram avaliados os seguintes itens: tarefas difíceis ou não-rotineiras; interdependência de tarefas (GOODHUE, 1995; GOODHUE; THOMPSON, 1995). O instrumento foi aplicado em 357 colaboradores de 10 organizações. Os resultados do estudo de Goodhue mostraram que as Características da Tarefa influenciaram significativamente uma ou mais das doze dimensões do TTF. Já as Características de Tecnologia apresentaram pouco efeito direto nas doze dimensões do TTF. Porém cabe salientar que quando combinadas, o efeito interativo das

Características da Tarefa com as Características da Tecnologia influenciou significativamente várias das dimensões do TTF.

Ao aprofundar conceitos sobre o modelo TTF, Goodhue e Thompson (1995) mencionam que este representa a correspondência entre os requisitos da tarefa, habilidades individuais e funcionalidade da tecnologia. Ainda, afirmam que a tecnologia fornece características e suporte que se ajustam aos requisitos da tarefa, melhorando o desempenho do indivíduo em uma tarefa específica e reforçando a subsequente utilização da tecnologia para realizar esta mesma tarefa.

Desde sua criação, o modelo TTF foi utilizado em vários estudos para, por exemplo: compreender processos de comunicação interpessoal em equipes (MARUPING; AGARWAL, 2004); ampliar a discussão do modelo, ao buscar incluir a interação entre o usuário e a tarefa, criando um *framework* novo, o *Fit between Individuals, Task and Technology* (AMMENWERTH; ILLER; MAHLER, 2006); explorar e analisar processos grupais de comunicação através de ferramentas colaborativas *online* (GERMONPREZ; ZIGURS, 2008); verificar a influência no desempenho de um time (FULLER; DENNIS, 2009); explicar diferenças de uso dos sistemas de informação por diferentes níveis organizacionais (BOBSIN et al., 2010); examinar fatores sociais e cognitivos na utilização de sistemas e no desempenho, relacionando com a teoria da estruturação adaptativa (IM, 2014); compreender a importância e a relação entre a percepção dos usuários, confiança inicial e o ajuste entre tecnologia e tarefas de serviços de *mBanking* (OLIVEIRA et al., 2014); compreender o desempenho no uso habitual e criativo da tecnologia para realizar tarefas (CHUNG; LEE; CHOI, 2015); e explorar os fatores que influenciam projetos, adaptando para tal o modelo TTF, investigando se um conjunto de Características de Tarefas, segundo o TTF, auxiliam a indicação de quando um método ágil pode ser mais apropriado em determinados projetos de desenvolvimento de *software* (YOUNG, 2013).

Para a realização deste estudo, serão aprofundadas em seguida as Características Individuais do TTF, segundo Goodhue e Thompson (1995), relacionando o constructo definido com a discussão em algumas publicações e investigações sobre a influência deste constructo para o TTF, bem como será discutido como os autores definem o Desempenho, variável resultante do modelo TTF. Por fim será brevemente apresentada a adaptação do TTF para o

contexto de métodos ágeis, o PMF de Young (2013), estudo que auxilia a embasar a escolha do contexto desta pesquisa.

### **2.1.1 Características Individuais no TTF**

No modelo TTF, Goodhue afirmou (1995, p. 1834) que as dificuldades enfrentadas em uma tarefa variam conforme as habilidades de um indivíduo. Pessoas mais competentes, bem treinadas, ou mais acostumadas com Sistemas de Informação seriam mais capazes de identificar, acessar e interpretar as informações desejadas. Os aspectos individuais mencionados pelo autor então se concentram somente na capacidade cognitiva e na habilidade ou não do usuário em conhecer e desempenhar sua tarefa de forma esperada, inclusive mencionando que há alguma relação direta entre as melhores avaliações de um sistema, o conhecimento e a frequência de uso deste pelo usuário que melhor o avalia (GOODHUE, 1995).

Segundo Chung, Lee e Choi (2015), muitos estudos focaram os constructos de Características da Tarefa e Características da Tecnologia, relacionando um ou ambos com o constructo de Características Individuais, porém poucos realmente buscaram aprofundar este constructo. Após a publicação do TTF, alguns destes estudos com duas ou três Características, incluindo as Individuais, utilizaram para este constructo fatores como: o estilo cultural individualista ou coletivista (MASSEY et al., 2001); conhecimento e experiência (D'AMBRA; WILSON, 2004; LEE; CHEUNG; CHEN, 2007); autoeficácia (STRONG; DISHAW; BANDY, 2006; LEE; CHEUNG; CHEN, 2007; LIN; HUANG, 2008); estilo cognitivo (LEE; CHEUNG; CHEN, 2007).

Ao se buscar pela relação ou aprofundamento das características individuais que se deseja explorar neste estudo, foram encontrados alguns estudos, a saber: o estudo de Lin (2012) que relaciona o ajuste do TTF percebido pelo indivíduo com a sua satisfação e seu desempenho em SI; o estudo que usa o TTF como pano de fundo para explorar fatores cognitivos e sociais no uso de sistemas e os resultados no desempenho de Im (2014); o estudo de Gu e Wang (2010) sobre o impacto de traços de personalidade na tomada de decisão usando o apoio de Sistemas de Apoio à Decisão com base no TTF.

Por fim, ainda que existam alguns estudos relacionando o TTF com características individuais, é possível verificar na revisão de CHUNG, LEE e CHOI (2015) sobre os antecedentes do TTF que há uma lacuna nos estudos do modelo no que se refere às Características Individuais – que geralmente quando eram incluídas, não eram o foco principal das publicações, sendo mais referentes ao conhecimento das pessoas ou de fatores humanos abordados com pouca profundidade como disfunções, ansiedade perante a novidade, motivação, etc.

### **2.1.2 Desempenho no TTF**

O Desempenho é definido pelo TTF como consequência direta do melhor ajuste entre tarefa e tecnologia, através de suas respectivas características, ou seja, no modelo TTF o desempenho é melhorado conforme o ajuste é melhorado. O artigo seminal sobre o modelo TTF menciona que um possível resultado a ser verificado com a melhoria do ajuste é a realização de uma tarefa de forma mais rápida ou eficaz. Outra afirmação deste estudo é que as avaliações dos indivíduos sobre o ajuste entre determinada tarefa e tecnologia ajudam a prever o desempenho. Por outro lado, o autor sinaliza que o ajuste fraco ou inexistente pode causar frustração no indivíduo e baixo desempenho geral na realização da tarefa.

É importante salientar que, na construção do modelo TTF, o autor não realizou medidas de desempenho, baseando-se na habilidade dos indivíduos em avaliar o seu desempenho e o impacto de diferentes tecnologias neste mesmo desempenho (GOODHUE, 1995). Um estudo recente avalia a relação do desempenho com o TTF através das características cognitivas do indivíduo e do ambiente de trabalho no qual está inserido (IM, 2014).

### **2.1.3 PMF – *Project-Method Fit***

Para o desenvolvimento deste estudo, lança-se mão do estudo de Young (2013), que busca utilizar o modelo do TTF para compreender em quais contextos de projetos de desenvolvimento de *software* o uso de métodos ágeis é mais apropriado. Para tal, foram avaliadas características de projetos e de equipes utilizando o modelo do TTF como base,

adaptando estes fatores dentro do constructo Características da Tarefa. Ou seja, Young não utilizou o TTF propriamente dito, mas sim adaptou o modelo para o seu estudo.

Tal adaptação se deu em primeiro lugar afirmando que o desenvolvimento ágil de *software* poderia ser visto como tecnologia ou vice-versa, e se amparou em estudos anteriores utilizando o TTF na adoção e uso de metodologias de desenvolvimento de *software* para fundamentar o uso em seu estudo, criando assim o modelo PMF. Assim, Young alterou o constructo *Task Technology Fit* do TTF para *Project-Method Fit*, alinhando suas características com definições vindas conceitos de projetos de desenvolvimento de *software*.

## 2.2 AGILIDADE E DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

No âmbito da Tecnologia da Informação (TI) e dos Sistemas de Informação (SI), um dos principais componentes é a produção de *software*, ou seja, de programas de computador. Estes programas são construídos com o objetivo de solucionar problemas das mais variadas ordens, nos mais variados contextos e nas mais variadas abrangências, desde um simples aplicativo que roda em um *smartphone*, passando por um sistema de gestão de um negócio específico, até um complexo sistema de transações bancárias.

Assim como as tecnologias evoluíram ao longo da curta história das áreas da computação e de sistemas de informação, os processos de desenvolvimento de *software* também evoluíram de um processo manual de construção para processos mais modernos e adequados ao mercado emergente com uma demanda por *softwares* cada vez mais complexos e estáveis, sendo entregues com maior qualidade, custos reduzidos e em um curto espaço de tempo (GANDOMANI et al., 2013; HARB; NOTEBOOM; SARNIKAR, 2015).

### 2.2.1 Projetos de Desenvolvimento de Software

Para se compreender de forma mais concisa o que significa o termo “projeto”, são apresentadas algumas definições sobre sua origem. O termo projeto tem origem no latim *projectu*, que significa “que se lança adiante, proeminente”, muito assemelhado ao sentido de “projétil”. É possível associar neste sentido a relação com outro termo de grafia semelhante: projeção – ou seja, “exibir (algo sobre uma superfície)”, e também “antever,

olhar adiante”, conceito muito próximo do desejado para “projeto” comumente aplicado nas áreas de TI e SI.

O termo projeto pode ser compreendido como:

...um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade (VARGAS, 2014).

É um processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas, com datas de início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custos e recursos (ISO, 2003).

Uma das organizações internacionais que agrega profissionais da área de gerenciamento de projetos e também é referência há muitos anos em práticas e estudos sobre este tema – o PMI – afirma que um projeto é “um esforço temporário para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo” (PMI, 2014).

Buscando o foco em projetos de Tecnologia da Informação (TI) e áreas afins como a engenharia e as telecomunicações entre outras, a partir das definições acima, se extraem fatores comuns à maioria dos projetos que são: a sazonalidade – ter um início, um meio e um fim, ainda que estes possam ocorrer múltiplas vezes; a unicidade do que será desenvolvido pelo projeto; as dificuldades encontradas no andamento do projeto, desde sua concepção até sua finalização; e o senso de incerteza durante todas as etapas do mesmo. Estes fatores são levados em consideração durante o gerenciamento do projeto, sendo através dos mesmos que a maioria das métricas de sucesso e fracasso é elaborada (VARGAS, 2014; PMI, 2014).

Ainda segundo o PMI (2014), um projeto possui, além destes fatores e das duas características mais importantes do projeto – temporariedade e individualidade do produto ou serviço resultante do projeto – outras características que o define como tal, sendo estas: ser um empreendimento não repetitivo; ter uma sequência clara e lógica de eventos; possuir início, meio e fim; ter um objetivo claro e definido; ser conduzido por pessoas; utilizar recursos; e possuir parâmetros predefinidos (PMI, 2014).

### 2.2.2 Métodos Não Ágeis Para Desenvolvimento de *Software*

Uma das formas mais tradicionais de desenvolvimento de software é o desenvolvimento waterfall, ou em cascata, como é conhecido em português. Este termo foi cunhado por Winston Royce em 1970 em seu artigo “Managing the Development of Large Software Systems”, onde o autor propunha um modelo que evoluía a metodologia de desenvolvimento de software, em virtude da escala dos projetos cada vez maior e também de sua complexidade. Royce mencionava que simplesmente analisar o que precisava ser feito e em seguida codificar software não era mais possível em sistemas com escopo de grande abrangência ou tamanho. Tal constatação levou o autor a propor uma abordagem mais complexa, com sete fases distintas: levantamento de requisitos de sistema; levantamento de requisitos de software; análise; design do programa; codificação; teste; operação (ROYCE, 1970).

A abordagem proposta por Royce tornou-se o modelo mais aplicado em projetos de desenvolvimento de software ao longo das décadas de 70, 80 e 90, gerando um impacto positivo na indústria e sofrendo modificações ao longo de sua existência (BELL; THAYER, 1976). Porém, as experiências de mercado comprovaram que o modelo tinha suas limitações e nem sempre era aplicável, gerando altos custos e grandes impactos negativos nos projetos. Surgiram novos modelos de desenvolvimento de software, como o iterativo-incremental, que é uma forma recorrente do processo em cascata, buscando minimizar as perdas e riscos (LARMAN; BASILI, 2003).

### 2.2.3 Métodos Ágeis Para Desenvolvimento de *Software*

O cenário de estudo nesta pesquisa é fruto de mudanças metodológicas nos processos e projetos de desenvolvimento de *software* que surgiram nas últimas duas décadas e, aos poucos, têm se estabelecido como uma alternativa viável para muitos projetos, nos mais diferentes contextos (YOUNG, 2013). A partir da publicação de um manifesto por profissionais experientes e engajados na comunidade mundial de desenvolvimento de *software*, que buscava redefinir a forma como se produz sistemas, repensando as atitudes, valores, responsabilidades e papéis dos membros de equipe, bem como dos gestores que lhes coordenam (BECK et al., 2001; MELO et al., 2013; DINGSØYR et al., 2012).

Este manifesto tinha como valores as seguintes afirmativas (BECK et al., 2001):

- a) **Indivíduos e interação entre eles** mais que processos e ferramentas;
- b) **Software em funcionamento** mais que documentação abrangente;
- c) **Colaboração com o cliente** mais que negociação de contratos;
- d) **Responder a mudanças** mais que seguir um plano.

A partir da proposta deste manifesto, uma reviravolta se deu na maneira como se pensa desenvolvimento de *software*: a forma estruturada de construir sistemas e executar projetos de desenvolvimento, conhecida como modelo em cascata ou *waterfall*, já era frequentemente questionada e gastava tempo e recursos excessivos de um projeto sem entregar o que prometia: cerca de vinte por cento dos projetos de desenvolvimento de *software* são cancelados antes da conclusão e dos projetos que chegam à conclusão, quarenta por cento excedem ou o prazo, ou o custo, ou deixam de atender às necessidades dos usuários (EVELEENS; VEHOEF, 2010).

Beck e colegas (2001) criaram o manifesto e em seguida também sinalizaram um conjunto de princípios que estariam por trás do manifesto ágil e que acabaram por clarear aspectos nebulosos deixados pelas afirmativas do manifesto. Tais princípios encontram-se na Tabela 2.

Quadro 2 - Princípios Ágeis

Princípios Ágeis (Beck et al., 2001)
Nossa maior prioridade é satisfazer o cliente, através da entrega adiantada e contínua de <i>software</i> de valor
Aceitar mudanças de requisitos, mesmo no fim do desenvolvimento. Processos ágeis se adequam a mudanças, para que o cliente possa tirar vantagens competitivas
Entregar <i>software</i> funcionando com frequência, na escala de semanas até meses, com preferência aos períodos mais curtos
Pessoas relacionadas à negócios e desenvolvedores devem trabalhar em conjunto e diariamente, durante todo o curso do projeto
Construir projetos ao redor de indivíduos motivados. Dando a eles o ambiente e suporte necessário, e confiar que farão seu trabalho
O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para, e por dentro de um time de desenvolvimento, é através de uma conversa cara a cara
<i>Software</i> funcional é a medida primária de progresso
Processos ágeis promovem um ambiente sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários, devem ser capazes de manter indefinidamente, passos constantes
Contínua atenção à excelência técnica e bom design, aumenta a agilidade
Simplicidade: a arte de maximizar a quantidade de trabalho que não precisou ser feito
As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de times auto-organizáveis
Em intervalos regulares, o time reflete em como ficar mais efetivo, então, se ajustam e otimizam seu comportamento de acordo

Fonte: Beck e colegas (2001)

Yu e Petter (2014) afirmam que o desenvolvimento ágil de *software* é um método de desenvolvimento de *software* leve e incremental com práticas específicas que enfatiza a interação mais próxima com os clientes. Além disso, como se pode perceber ao ler os valores e princípios ágeis, há a busca por maior autonomia nos processos de desenvolvimento de *software*, bem como nos processos de gestão das equipes e dos recursos em um ou mais projetos que envolvam estas equipes e recursos.

Os princípios e valores ágeis parecem delinear indivíduos com certos padrões esperados de comportamento como: maior capacidade comunicativa, interesse em colaborar, auto-organização, responsabilidade, busca por melhoria contínua, foco no grupo – não no indivíduo (CONBOY; COYLE; WANG; 2011). É possível verificar a existência de estudos que buscam alinhar as tarefas de desenvolvimento de software envolvendo métodos ágeis com construtos individuais como o desempenho, a satisfação no trabalho, ou ainda traços de personalidade. Para este estudo os seguintes estudos são destacados: o estudo de Sfetsos, Stamelos e Angelis (2009) sobre o impacto da personalidade na eficiência da programação em par – uma das técnicas utilizadas pelo XP; o estudo de Fagerholm et al. (2015) que avalia a experiência de adaptação contínua e a sua relação com o desempenho da equipe em ambientes ágeis; o estudo de Acuña et al. (2015) que verifica se a personalidade do time e o clima se relacionam com a satisfação e a qualidade de software – esta última sendo uma medida de desempenho.

### 2.3 PERSONALIDADE

Os estudos sobre a personalidade são de grande interesse das mais diversas áreas (LEME; RABELO; ALVES, 2014). De acordo com os mesmos autores, não há uma única definição de personalidade, e são muitos os autores e obras de referência sobre o tema. No contexto deste trabalho, é importante compreender o conceito de personalidade, pois é uma das variáveis em estudo para o entendimento de nosso problema de pesquisa. Será possível compreender que perfis existem para em seguida determinar um tipo de personalidade que melhor se ajusta às tarefas na realização de TTF equipes ágeis?

Clonninger (1999) define personalidade como um conjunto de características psicológicas que determinam padrões de pensar, sentir e agir, sendo o seu desenvolvimento um processo gradual, complexo e único em cada indivíduo. São muitas as perspectivas através das quais a personalidade pode ser entendida, tais como a perspectiva biológica, a psicanalítica, a humanista, a behaviorista e a cognitiva (FRIEDMAN; SCHUSTACK, 2004).

Friedman e Schustack (2004) afirmam que toda pessoa, a cada momento, em circunstâncias distintas, é um conjunto único de forças psicológicas relacionadas que juntas, determinam as respostas dos indivíduos. Uma abordagem que seja completa não pode ignorar

a integralidade do indivíduo em seus diversos aspectos: psicológicos, biológicos, sociais. Os autores ainda afirmam que o estudo da personalidade é, nos dias de hoje, altamente desenvolvido e sofisticado do ponto de vista científico, com o intuito de validar estudos e fornecer dados a respeito do desenvolvimento das pessoas em diversos contextos. A maioria desses estudos pretende responder perguntas simples, como, se há algum tipo de personalidade mais ou menos propenso a determinadas doenças (VAN HECK, 1997) ou com melhor adaptação ao mundo do trabalho (BARRICK; STEWART; PIOTROWSKI, 2002), por exemplo. Essa premissa se encaixa no presente estudo, o qual pretende associar o estudo da personalidade com as características individuais - conforme o constructo definido no TTF - de membros de equipes ágeis no PMF.

As perguntas realizadas pela psicologia da personalidade tais como a do presente trabalho são respondidas empregando observações sistemáticas a propósito de como e porque os indivíduos comportam-se de determinado modo. Uma dessas formas sistemáticas é através do uso de instrumentos, escalas, questionários devidamente validados para esse fim. As teorias da personalidade provêm de várias fontes e se originam da observação meticulosa e da introspecção profunda; da mensuração sistemática e de análises estatísticas; do escaneamento biológico do cérebro e do estudo das doenças mentais; da antropologia, da sociologia, da economia e da filosofia (FRIEDMAN; SCHUSTACK, 2004; PERVIN; JOHN, 2004).

Para Pervin e John (2004) o estudo da personalidade diz respeito àquilo que é geralmente verdadeiro nas pessoas, o que se chama de natureza humana e as nossas diferenças individuais. Tal estudo busca o que as pessoas têm de semelhante e de diferente umas das outras. Os teóricos da personalidade se interessam por compreender os diferentes aspectos do funcionamento dos indivíduos e como todos esses aspectos estão intrincados entre si. Ainda de acordo com estes autores, um conceito válido de personalidade diz que “a personalidade representa aquelas características da pessoa que explicam padrões consistentes de sentimentos, pensamentos e comportamentos”. Esse conceito gira em torno da busca de padrões que tentam explicar regularidades em relação a certos objetos de estudo. A exploração científica da personalidade envolve esforços sistemáticos para descobrir e explicar regularidades nos pensamentos, sentimentos e comportamentos das pessoas.

Muitas são as técnicas para a avaliação da personalidade. Para este estudo foi selecionado o Inventário Fatorial de Personalidade (IFP-II). Esse instrumento se baseia no *Edwards Personal Preference Schedule* (EPPS), elaborado na Universidade de Washington pela professora Allen Edwards. A primeira versão brasileira foi publicada em 1997 por Pasquali, Mazzarello e Ghesti, do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília media 15 necessidades normais ou motivos através de um instrumento composto de 155 itens. A base teórica do instrumento deriva da teoria da personalidade de Henry Murray (1938), a qual afirma que:

A personalidade é uma série de acontecimentos que abrangem a vida do indivíduo e que se reflete como elemento duradouro e recorrente do comportamento da pessoa, cujos processos e estruturas consistentes se manifestam repetidamente com condutas novas que podem ser internas ou externas na vida de cada indivíduo.

A segunda versão brasileira foi publicada por Leme, Rabelo e Alves, em 2014, na Universidade de São Francisco (USF) e será descrita em detalhes no item Instrumentos, em Procedimentos de Coleta de Dados. São inúmeros os estudos de validade do instrumento, o que pode ser visto nos estudos de Pasquali, Mazzarello e Ghesti (1997); Araújo (2004); Duarte (2003); Alchieri et al. (2008); Trentini et al. (2009), entre outros. Ainda de acordo com Leme, Rabelo e Alves (2014) o IFP é muito utilizado em diversos contextos, desde o clínico até o organizacional. O presente trabalho se enquadra no âmbito dos estudos nas organizações, posto que as equipes estudadas farão parte de organizações de trabalho, seja qual for o tipo.

No estudo brasileiro para a segunda versão do IFP conduzido por Leme, Rabelo e Alves (2014), foi utilizada uma amostra de 3889 pessoas selecionadas aleatoriamente a partir de um banco de dados formado pelas correções informatizadas do IFP realizadas entre 2010 e 2012. Desta amostra, 46,6% eram homens e 53,4% eram mulheres. A consistência interna do instrumento foi dada pelo Alfa de Cronbach. A maior parte dos fatores apresentou índice igual ou superior a 0,70.

## 2.4 SATISFAÇÃO NO TRABALHO

De acordo com Marqueze e Moreno (2005), em sua revisão sobre o conceito de satisfação no trabalho, existem diferentes visões sobre o tema. Alguns trabalhos levantados pelos autores, como por exemplo os de Locke (1969), Harris (1989) e Fraser (1996),

consideram a satisfação um estado emocional; porém na mesma revisão são apontados outros estudos como os de Rego (2001) e Robbins (2002) que a consideram uma atitude. Há uma concordância, entretanto, que a satisfação possui ao menos dois vieses: o estado positivo, ou satisfação; e o estado negativo, ou insatisfação.

A visão da satisfação como um estado emocional é a de que esta é o resultado de uma avaliação que o trabalhador realiza sobre o trabalho que executa, ou ainda, o bem-estar relacionado com a percepção de realização de valores pessoais ao executar uma tarefa. A satisfação é um estado emocional, posto que deriva da avaliação dos valores de um indivíduo e possui dois estados: a alegria (ou satisfação) e o sofrimento (ou insatisfação), ainda que estes estados tenham representação individual, o ambiente e os demais colegas podem ter influência sobre os mesmos. Por outro lado, quando vista como atitude, a satisfação no trabalho se relaciona com o senso de justiça e respeito com o qual o trabalhador é tratado, ou ainda, a reação ativa de um trabalhador frente às situações de trabalho, seja ela positiva ou negativa (MARQUEZE; MORENO, 2005).

É importante salientar que, seja qual for a abordagem ou visão adotada para avaliar a satisfação no trabalho, para se compreender de forma global o fenômeno, é determinante considerar outras características como: as individuais (como, por exemplo, a personalidade); as relacionadas com o trabalho (como, por exemplo, tarefas desempenhadas ou os métodos e tecnologias utilizadas para realizar tarefas); as relativas ao ambiente físico onde o trabalho é realizado; as que surgem do convívio social e organizacional (COELHO JÚNIOR; FAIAD, 2012).

Dada a relevância do tema e a constante busca pela compreensão do mesmo, de forma a melhorar as condições de trabalho, instrumentos foram desenvolvidos para avaliar a satisfação de trabalhadores. Dentre estes, neste estudo cabe ressaltar as escalas de satisfação no trabalho, como as de Siqueira (1995) ou o Questionário de Satisfação no Trabalho - S20/23 – de Meliá e Peiró (1989), em contextos de gestão em diferentes setores, como por exemplo: o estudo de Ruviaro e Bardagi (2010), relacionando satisfação e a síndrome de *burnout* na área da enfermagem; o estudo de Rosa e Carlotto (2005), que relaciona satisfação no trabalho com a síndrome de *burnout* no contexto clínico; ou ainda o estudo de Carlotto e Câmara (2008) com trabalhadores das áreas da saúde e da educação.

Com base na visão da satisfação como um afeto, dentre os instrumentos que avaliam a satisfação no trabalho, para a realização deste estudo foi selecionada a Escala de Satisfação no Trabalho de Siqueira (1995). Esta escala busca verificar o grau de satisfação ou insatisfação dos indivíduos com relação a alguns aspectos do trabalho, a saber: chefia, colegas, salário, promoções e trabalho realizado. A escala é autoaplicável, e resulta em um escore geral de satisfação com o trabalho, que define que indivíduos que obtém escore mais alto apresentam mais satisfação nas dimensões avaliadas pelo instrumento, sendo que tal escala será descrita em mais detalhes no item Instrumentos em Procedimentos de Coleta de Dados.

Por fim, é importante ressaltar a recente revalidação positiva da escala escolhida para o presente trabalho no estudo de Coelho Júnior e Faiad (2012), sendo aplicada em 257 trabalhadores, com alfa de *Cronbach* variando entre 0,76 e 0,90.

## 2.5 SÍNDROME DE *BURNOUT*

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o estresse é uma epidemia global, relacionada com a demasiada quantidade de exigências que a vida moderna impõe sobre o ser humano. Esta demanda crescente se apresenta nos mais variados contextos, seja sob a ótica pessoal, como por exemplo, com o excesso de informação com a qual todos são bombardeados, seja sob a ótica do trabalho, com a quantidade de responsabilidades e obrigações que o trabalhador necessita dar conta. Inúmeros sintomas se apresentam em decorrência deste aumento de exigências, desde físicos, como as doenças degenerativas, até psíquicos, como a Síndrome de *Burnout* (ANDRADE; CARDOSO, 2012).

Andrade e Cardoso (2012), em uma revisão de literatura sobre a Síndrome de *Burnout*, afirmam que:

O estresse no trabalho, a vulnerabilidade ao estresse, a não satisfação com o trabalho, a fadiga crônica, a ansiedade, parecem fazer-se acompanhar de um desconforto emocional significativo e podem aumentar a probabilidade de o indivíduo desenvolver problemas de comportamento.

No enfoque da saúde mental, a maior preocupação dos profissionais desta área é com o aumento dos transtornos psíquicos apresentados em decorrência do estresse. De acordo com Tamayo (2009, p.474) o *burnout*, ou esgotamento profissional, é definido como “uma

síndrome psicológica decorrente da tensão emocional crônica do trabalho, constituída pelas dimensões: Exaustão Emocional, Desumanização ou Cinismo, e Decepção”. Segundo Carlotto e Câmara (2007), estas dimensões se relacionam, porém são independentes. As definições de cada dimensão podem ser verificadas no Quadro 3.

Quadro 3 - Dimensões do Burnout

Dimensão	Definição
Exaustão Emocional	Falta de energia e sentimento de esgotamento de recursos
Despersonalização	Insensibilidade emocional, tratando colegas, clientes e a organização como objetos
Realização Profissional	Tendência de autoavaliação negativa do trabalho, declínio no sentimento de competência e êxito, bem como na capacidade de interagir com os outros

Fonte: Baseado em Carlotto e Câmara (2007)

A partir das definições supracitadas, é possível verificar na revisão de Andrade e Cardoso (2012) que os sinais do *burnout* são os mais variados como: ceticismo, insensibilidade, despreocupação, desconforto, ansiedade. Além destes, outros sintomas podem surgir como: insônia, fadiga, irritabilidade, inquietação. Segundo Tamayo (1997), cada um destes sintomas ou sinais podem afetar o desempenho e a satisfação no trabalho, mas também podem trazer prejuízos para a dimensão pessoal do indivíduo, tanto para sua autoestima, como para suas relações com outras pessoas que não as do ambiente profissional, como família e amigos.

Ainda sobre os sintomas e sinais do *burnout*, e buscando convergir para os objetivos propostos por este estudo, os mesmos podem ainda serem agravados por alguns tipos de personalidade, conforme estudo de Rodrigues, Barbosa e Chiavone (2013) com médicos residentes que correlaciona traços de personalidade levantados através do IFP, com índices de *burnout* resultantes da aplicação da escala MBI, e com índices de resiliência. Outro estudo importante de ser mencionado é o estudo de Ali, Wilson e Yazmin (2015) sobre a relação entre a insatisfação no trabalho e o *turnover* de colaboradores em uma fábrica de instrumentos médicos.

Para a realização deste estudo foi selecionado o Inventário de *Burnout* de Maslach – MBI (MASLACH; JACKSON; LEITER, 1996, traduzida por TAMAYO, 1997), instrumento psicológico amplamente utilizado para medir as três dimensões do *burnout* e que gera como resultado um índice de *burnout*. A escala é autoaplicável e considera o escore elevado se forem encontrados altos escores nas dimensões de Exaustão Emocional e Despersonalização, porém escore baixo na dimensão de Realização Profissional. Tal escala será descrita em mais detalhes no item Instrumentos em Procedimentos de Coleta de Dados.

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo trata de como foi operacionalizada a pesquisa, de modo a serem atingidos os objetivos propostos. Para tal, a pesquisa é exposta com sua respectiva classificação, fases, amostra, instrumentos, procedimentos de coleta e de análise.

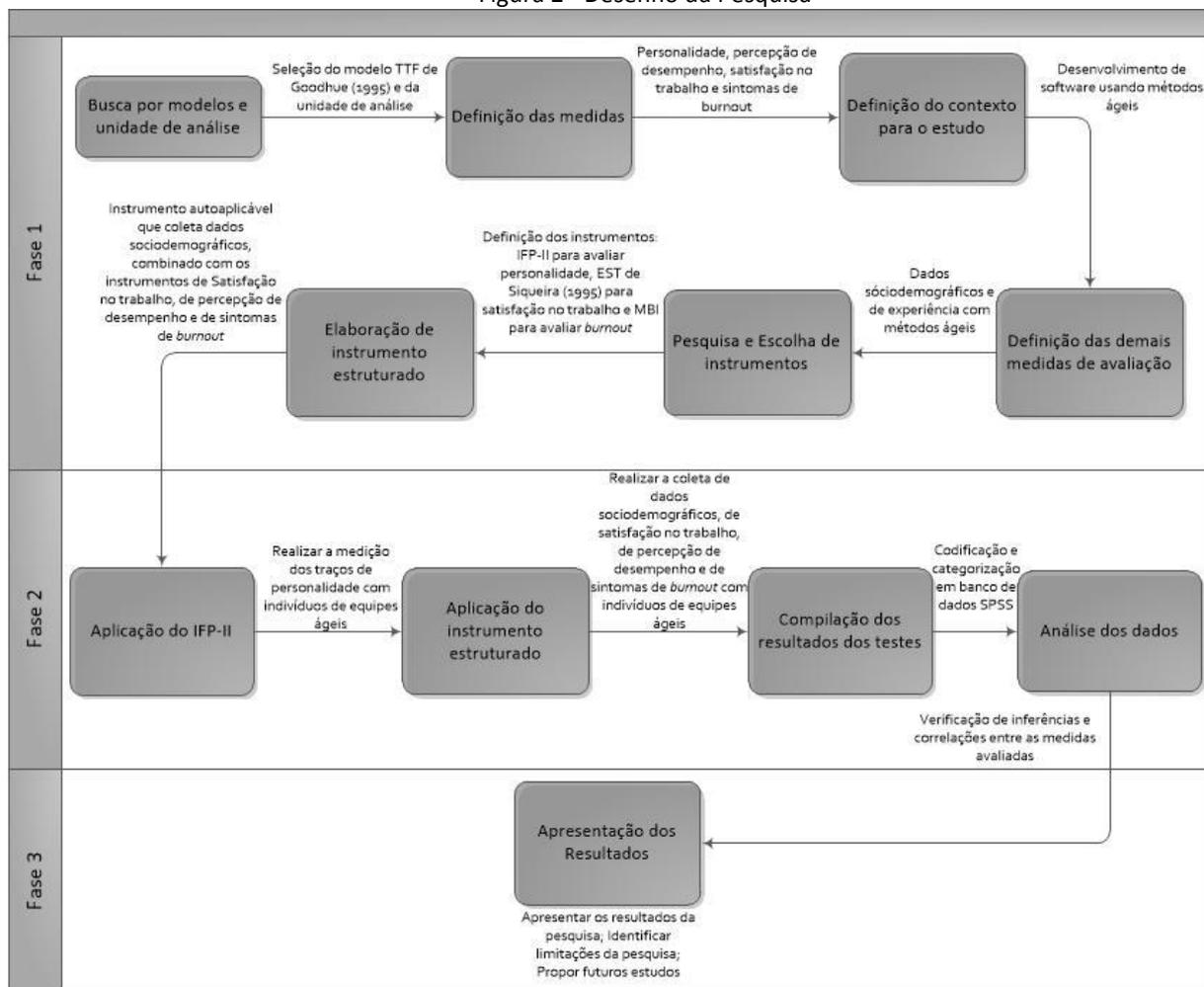
#### 3.1 ESTRUTURA DA PESQUISA

Esta pesquisa adotou uma estratégia de pesquisa exploratória, coletando dados quantitativos, realizada através da aplicação de dois inventários psicológicos – um sobre personalidade e outro sobre *burnout*, e da aplicação *online* de um instrumento composto de escalas de satisfação no trabalho e desempenho previamente validados, e composto também de itens sociodemográficos. Sampieri, Collado e Lucio (2006) definem pesquisa científica como um processo dinâmico e evolutivo, com etapas definidas e relacionadas, que almeja alcançar um objetivo comum a todas estas etapas. Tendo como base esta definição, este estudo foi dividido em três fases distintas de modo a propiciar maior organização e sequenciamento das tarefas de pesquisa, sendo que ao término de cada fase são gerados resultados que possibilitam o início da fase seguinte, com o objetivo de entregar ao fim deste estudo os resultados finais. O desenho de pesquisa, apresentado na Figura 2, delineia as fases e as tarefas que foram cumpridas ao longo deste estudo.

A partir do desenho de pesquisa, é possível definir e posteriormente verificar o andamento do trabalho em cada fase, com seu respectivo objetivo, método ou técnica de coleta. Na primeira fase, com um viés exploratório, foi realizada inicialmente uma análise da produção científica sobre temas da área da Administração que tangenciavam de alguma forma a área da Psicologia, com o objetivo de buscar relacionamentos ou ainda teorias e constructos que pudessem auxiliar uma compreensão sobre temas e focos possíveis nestes relacionamentos. De acordo com Gil (2008), a pesquisa exploratória é um dos três grandes tipos de metodologia de pesquisa. A pesquisa descritiva e a explicativa seriam os outros grupos. Por pesquisa exploratória, o autor define aquele tipo de estudo que pretende definir mais e mais um certo tipo de problema, aproximar o pesquisador do problema em questão ou mesmo construir uma hipótese. Trata-se de um modelo relativamente flexível, de modo que a maior parte das facetas do problema possa ser investigada. Durante esta análise foram

delimitados o tema, o foco, a unidade de análise (explicada no item 3.3), o contexto e as medidas que foram coletadas e posteriormente analisadas na próxima fase. Nota-se assim após a análise, que as opções metodológicas deste estudo dizem respeito ao conhecimento das Características Individuais no modelo TTF em indivíduos que utilizam métodos ágeis, sendo que o TTF não é um fenômeno novo, mas cuja combinação com o estudo da personalidade e sua relação com a satisfação no trabalho e com o desempenho, caracteriza a exploração em si para a realização de novas perguntas ao seu final.

Figura 2 - Desenho da Pesquisa



Fonte: o autor (2016)

A segunda fase deste estudo se concentrou na aplicação dos instrumentos elencados na fase anterior de modo a posteriormente compila-los e analisa-los. Os dados quantitativos foram levantados através da aplicação presencial de dois testes psicológicos com foco no estudo da personalidade e em sintomas de *burnout*. Cabe salientar que a aplicação destes testes em específico é presencial por obrigatoriedade do instrumento e de propriedade do

psicólogo, segundo a definição do Conselho Federal de Psicologia (CFP, 2012). Mais medidas foram coletadas *online* na plataforma Qualtrics através de um instrumento estruturado, com o objetivo de levantar a percepção de satisfação no trabalho, de desempenho e alguns dados sociodemográficos. Os testes psicológicos utilizados foram o Inventário Fatorial de Personalidade - IFP-II (LEME; RABELO; ALVES, 2014) e o Inventário de *Burnout* de Maslach – MBI (MASLACH; JACKSON; LEITER, 1996, traduzida por TAMAYO, 1997).

Já o instrumento estruturado era composto por duas escalas já existentes e validadas: a Escala de Satisfação no Trabalho de Siqueira (1985) e a Medida de Percepção de Ganho de Desempenho em Tarefas segundo Chung, Lee e Kim (2014), além de apresentar questões sociodemográficas que foram elaboradas pelo pesquisador em conjunto com a sua orientadora – enfocando os aspectos de conhecimento, pessoais e de desempenho de membros de times ágeis, para fins de especificação e aprofundamento do conhecimento do público-alvo. Cada uma das medidas verificadas durante esta fase, as técnicas de coleta e os respectivos objetivos específicos que almejam cumprir na segunda fase estão dispostos no Quadro 4.

Quadro 4 - Objetivos do Estudo, Instrumentos e Técnicas de Coleta

Objetivo	Instrumento	Técnica de Coleta
Verificar se surgem traços em comum de personalidade dentro dos times entrevistados	Inventário Fatorial de Personalidade – IFP-II	Aplicação presencial, individual ou em pequenos grupos
Verificar a existência de sintomas de <i>burnout</i> na amostra	MBI – Inventário de <i>Burnout</i> de Maslach (YAMALO, 1997)	Aplicação <i>online</i>
Identificar as características de satisfação no trabalho dos tipos de personalidade existentes	Escala de Satisfação no Trabalho de Siqueira (1985)	Aplicação <i>online</i>
Identificar a percepção de desempenho de cada tipo de personalidade na realização de tarefas mediadas por métodos ágeis	Adaptação de itens sobre Percepção de Ganho de Desempenho em Tarefas de Chung, Lee e Kim (2014)	Aplicação <i>online</i>
Identificar características sociodemográficas para cada tipo de personalidade	Entrevista sociodemográfica	Aplicação <i>online</i>

Fonte: Autor (2016)

As medidas e técnicas de coleta apresentadas são aprofundadas no item Instrumentos da seção Procedimentos de Coleta de Dados. Já os detalhes sobre a amostra são exibidos nas seções sobre o Grupo Pesquisado e Amostra.

## 3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Como este estudo apresenta fases distintas e cinco instrumentos com características peculiares à medida que desejam avaliar, bem como o contexto onde se inserem, diferentes técnicas de coleta foram empregadas durante a realização do estudo. Na primeira fase foi utilizada a revisão bibliográfica, com o intuito de definir tema, foco e contexto, bem como as medidas que serão averiguadas. Na segunda fase foi utilizada a coleta de dados presencial para os instrumentos psicológicos e *online* para os demais instrumentos, sendo que todos os instrumentos utilizados para a realização deste estudo são detalhados abaixo.

### 3.2.1 Instrumentos

Os instrumentos que foram utilizados para coletar as medidas necessárias para atingir o objetivo geral e os objetivos específicos deste estudo são apresentados detalhadamente a seguir.

#### 3.2.1.1 IFP-II - Inventário Fatorial de Personalidade (LEME; RABELO; ALVES, 2014)

O IFP-II avalia treze dimensões de personalidade e baseia-se na teoria de necessidades básicas de Henry Murray. O teste é composto por cem questões autoaplicáveis, em que para cada afirmativa o entrevistado deve dar uma pontuação de 1 a 7, de Nada Característico a Totalmente Característico, respectivamente. O teste se divide em escores femininos e masculinos e a avaliação total do teste resulta num perfil de personalidade do examinando através da apuração manual. O IFP-II pode ser aplicado individualmente ou em grupos de qualquer número de sujeitos, sem limite de tempo e sem a interferência de estímulos que atrapalhem a aplicação, sempre de forma presencial.

Para melhor entendimento do perfil de personalidade que o IFP-II fornece, é importante considerar o que cada um dos treze fatores significa:

- **Assistência:** escores altos nesse fator mostram um sujeito com grandes desejos e sentimentos de piedade, compaixão e ternura; deseja gratificar as necessidades de outras pessoas, defender, dar suporte e consolo às pessoas necessitadas;
- **Intracepção:** altos escores nesse fator indicam uma pessoa que se deixa conduzir por sentimentos, fantasias, imaginação, introspecção. Procura ser compreensivo. É observador e procura entender motivos e comportamentos seus e das outras pessoas;
- **Afago:** uma pontuação alta neste fator reflete a busca de apoio e proteção por um indivíduo. Este espera ter seus desejos satisfeitos por alguma pessoa querida e amiga; precisa constantemente de alguém que o entenda e proteja;
- **Deferência:** quando este fator apresenta um escore elevado, denota indivíduos que buscam respeito, admiração e reverência. Tais pessoas expressam o desejo de admirar e dar suporte a um superior, gostando de elogiar e honrar o mesmo, bem como imita-lo e obedecê-lo;
- **Afiliação:** escore alto no fator Afiliação se relaciona com a necessidade de dar e receber afeto de amigos, sendo que indivíduos costumam exibir confiança, boa-vontade e amor. Gostam de se apegar e ser leais aos amigos;
- **Dominância:** pontuações superiores neste fator denotam indivíduos com sentimentos de autoconfiança e o desejo de controlar os outros, influenciar ou dirigir comportamento destes através de sugestão, sedução, persuasão ou comando;
- **Desempenho:** ao pontuar de forma elevada neste fator, é possível afirmar que os indivíduos são caracterizados por ambição e empenho, expressos pelo desejo de realizar algo difícil, como dominar, manipular e organizar objetos, pessoas e ideias. São pessoas que gostam de fazer as coisas de forma independente e com a maior rapidez possível, sobressair-se, vencer obstáculos e manter altos padrões de realização;
- **Exibição:** escores muito altos neste fator descrevem um indivíduo vaidoso, expressando o desejo de impressionar, ser ouvido e visto. O sujeito gosta de

fascinar as pessoas e mesmo chocá-las, gosta de dramatizar as coisas para impressionar e entreter;

- **Agressão:** pontuação alta neste fator exprime o desejo de superar com vigor qualquer oposição. Pessoas com agressão alta gostam de lutar, brigar, atacar e injuriar os outros, gostam de fazer oposição, censurar e ridicularizar os outros. A raiva, a irritação e o ódio caracterizam pessoas com alto score neste fator;
- **Ordem:** pessoas com escores altos neste fator possuem a tendência de pôr todas as coisas em ordem, manter limpeza, organização, equilíbrio e precisão;
- **Persistência:** um sujeito com altos escores neste fator tem a tendência de levar a cabo qualquer tarefa iniciada, por mais difícil que ela possa aparentar ser, podendo viver obcecado por ver o resultado final desta, esquecendo o tempo e o descanso necessário;
- **Mudança:** escores altos neste fator denotam pessoas que gostam de desligar-se de tudo que é rotineiro e fixo. Estes relatam gostar de novidades, aventuras, não ter ligação permanente com lugares objetos ou pessoas e também podem gostar de coisas novas, novidades, mudança de hábitos;
- **Autonomia:** uma pontuação elevada neste fator denota pessoas que buscam sentirem-se livres, fora de confinamento, resistindo à coerção e à oposição. Não gostam de executar tarefas impostas pela autoridade, pois gostam de agir de forma independente e livre, seguindo seus impulsos e desafiando às convenções.

Para a aplicação e correção do IFP-II, primeiro são fornecidos escores brutos de cada um dos fatores de primeira e segunda ordem que, em seguida, são convertidos em escores percentílicos. São usadas duas tabelas, uma para o sexo feminino e outra para o sexo masculino. A interpretação é feita em função do gênero do respondente. O perfil do sujeito é elaborado a partir dos percentis de cada fator de personalidade avaliado, sendo que a classificação dos percentis se dá através dos critérios expostos no Quadro 5.

Quadro 5 – Critérios de correção do IFP-II

Faixas de Percentis	Interpretação
5 a 25	Escores extremamente baixos
30 a 35	Escores fracos
40 a 45	Escores médio fracos
50	Escores médios
55 a 60	Escores médio fortes
65 a 70	Escores fortes
75 a 100	Escores extremamente altos

Fonte: Leme, Rabelo e Alves (2014)

Como se pode observar no Quadro 5, nem todos os valores de percentis estão presentes nas faixas. Para valores fora dos intervalos, vale a regra de arredondamento, sempre considerando o sentido ou direção da média percentílica. Isso quer dizer que valores de percentis abaixo e acima de 50 que não se encontram em faixas, flutuam para a faixa mais próxima na direção da média.

É importante salientar que o instrumento IFP-II só pode ser aplicado e corrigido por psicólogos, conforme resolução do Conselho Federal de Psicologia número 005/2012 (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2012).

### 3.2.1.2 Escala de Satisfação no Trabalho de Siqueira (1995)

Com o intuito de conhecer o nível de satisfação no trabalho dos indivíduos da amostra, foi utilizada a escala de Satisfação no Trabalho, apresentada no Anexo B. Tal escala foi criada e validada por Siqueira (1995) para verificar aspectos de satisfação no trabalho e é composta por 25 sentenças pontuadas por uma escala Likert de 7 pontos. Os entrevistados devem atribuir à cada frase um valor da escala, que varia entre “Muito Insatisfeito” e “Muito Satisfeito”. As sentenças são agrupadas nos seguintes fatores verificados pela escala (com seus respectivos alfas de *Cronbach*): satisfação com colegas de trabalho ( $\alpha=0,86$ ); satisfação com salário ( $\alpha=0,92$ ); satisfação com a chefia ( $\alpha=0,90$ ); satisfação com a natureza do trabalho ( $\alpha=0,82$ ) e satisfação com promoções ( $\alpha=0,87$ ).

Esta escala foi revalidada no estudo de Coelho Júnior e Faiad (2012) e novamente apresentou-se confiável, sendo considerada importante instrumento de gestão para o diagnóstico da satisfação no trabalho. A mesma foi incluída no instrumento estruturado,

sendo aplicada de forma *online* neste estudo e resulta em uma visão da satisfação ou insatisfação do indivíduo para cada um dos cinco fatores avaliados, ou ainda, uma visão geral.

A correção e classificação desta escala se dá através da média aritmética das questões que envolvem cada um dos cinco fatores, sendo cinco questões responsáveis por influenciar cada fator. A interpretação dos resultados se dá através da verificação da média de cada fator, relacionando-a com uma das faixas do Quadro 6 abaixo. As faixas de pontuação foram definidas pelos autores e validadas em amostras com milhares de trabalhadores das mais variadas áreas de atuação em todo o território brasileiro (SIQUEIRA, 2008).

Quadro 6 – Critérios de correção da Escala de Satisfação

Faixas de Pontuação	Interpretação
1 a 3,9	Satisfação baixa
4 a 4,9	Indiferença
5 a 7	Satisfação alta

Fonte: Siqueira (2008)

### 3.2.1.3 Inventário de *Burnout* de Maslach (TAMAYO, 1997)

A MBI - *Maslach Burnout Inventory* - (MASLACH; JACKSON; LEITER, 1996, na versão traduzida e adaptada para o Brasil por TAMAYO, 1997), apresentada no Anexo C, é um inventário psicológico composto de 22 itens autoaplicável. Este inventário avalia as seguintes dimensões estabelecidas pelo modelo teórico de Maslach sobre o *burnout*: Exaustão Emocional (9 itens); Realização Pessoal no Trabalho (RP) (8 itens); e Despersonalização (5 itens). A aplicação se dá com o respondente indicando a frequência em que ocorre o conteúdo sugerido no item respectivo em uma escala de 0 a 6, sendo o menor valor representativo da inexistência de ocorrência do conteúdo, e o maior valor a frequente ocorrência do conteúdo. É importante salientar que o instrumento MBI só pode ser aplicado e corrigido por psicólogos, conforme resolução do Conselho Federal de Psicologia número 005/2012 (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2012).

A correção deste instrumento, conforme sugestão de Batista et. al. (2010) é utilizar a estratégia de pontos de corte de Shiron, que é a de que pessoas que apresentam sintomas com frequência igual ou superior a uma vez por semana, desenvolvem sintomas característicos do *burnout*. Isso se dá avaliando para as dimensões de exaustão emocional e

despersonalização através da verificação do escore médio, caso o mesmo seja igual ou superior a 4, há presença de *burnout*. No caso da dimensão de realização profissional, como este é um fator inverso, há possível presença de *burnout*, caso o escore médio seja inferior a 4. Outro fator que deve ser levado em conta é a precedência das dimensões: segundo Maslach em seu estudo sobre burnout, a dimensão de exaustão emocional é a precursora, seguida de perto pela despersonalização e somente depois realização profissional (BATISTA et. al., 2010).

#### 3.2.1.4 Ganho de Desempenho Percebido em Tarefas ao Usar SI (CHUNG; LEE; KIM, 2014)

De forma a averiguar como o indivíduo que pertence a um time ágil de desenvolvimento de software avalia seu desempenho na realização das tarefas propostas, o instrumento estruturado contou com três questões sobre a percepção de desempenho. Estas questões, apresentadas no Anexo D, foram extraídas do instrumento elaborado por Chung, Lee e Kim (2014) e avaliam a percepção individual do ganho de desempenho em tarefas usando SI. O contexto do estudo original é o de Sistemas Corporativos Móveis (SCM) e como esta tecnologia auxilia no desempenho individual, através do estudo da agilidade organizacional, da independência de local e das características da tarefa a ser desempenhada. Cabe salientar que o bloco inteiro de desempenho foi extraído do instrumento, sem modificações na quantidade de questões, sendo o alfa de Cronbach deste bloco 0,85.

O instrumento do estudo original foi construído com 33 itens distribuídos em 9 dimensões a serem verificadas. As dimensões foram adaptadas de outros estudos e são descritas a seguir: ganho de desempenho percebido em tarefas usando SCM; *feedback* da tarefa; significância da tarefa; atitude para com o SCM; uso habitual; facilidade de uso percebida; utilidade percebida; agilidade organizacional; independência de locação. Cada item avaliado é pontuado em uma escala *Likert* de 7 pontos, variando entre “discordo totalmente” e “concordo totalmente”, ou ainda, entre “de jeito nenhum” e “em grande parte” (CHUNG; LEE; KIM, 2014).

A medida de desempenho do indivíduo em tarefas com a mediação de uma ou mais métodos ágeis é dada pela proposição de mudança do termo “sistemas corporativos móveis” para o termo “métodos ágeis” nas três questões de desempenho no estudo de Chung, Lee e

Kim (2014). O texto proposto para as questões é apresentado no Anexo E e tais questões foram escolhidas para compor este estudo no instrumento estruturado *online*.

A correção desta escala e a categorização dos resultados segue o modelo proposto no artigo original, onde os itens podem ser avaliados separadamente ou em conjunto, realizando a soma dos itens e a média aritmética simples dos mesmos. O critério de correção era pelas medias, sendo que a média de um item ou da soma de todos que pontuasse no intervalo entre 1 e 2,9 representa discordância da afirmação, entre 3 e 4,9 indiferença, e entre 5 e 7 concordância.

#### 3.2.1.5 Itens sociodemográficos

Para conhecer as características sociodemográficas da amostra, o instrumento estruturado foi acrescido de uma pequena quantidade de itens fechados como: Faixa etária; Nível de ensino; Área de Formação (em métodos ágeis, em outros métodos/modelos); Certificação técnica (em métodos ágeis, em outros métodos/modelos); Tempo de experiência em desenvolvimento de software; Tempo de experiência em métodos ágeis; Métodos ágeis já utilizados (questão de múltipla escolha). O instrumento online é apresentado no Anexo F.

### 3.3 O GRUPO PESQUISADO

Como o foco do estudo são as características individuais do TTF, a unidade de análise deste trabalho é o indivíduo e a amostra foi composta por profissionais com experiência em métodos ágeis de todos os níveis de formação: desde estudantes em plena vivência acadêmica, passando por profissionais já formados, até pessoas com vivência profunda em desenvolvimento de *software* e métodos ágeis que aceitem participar deste estudo. Os participantes foram convidados através de e-mail ou divulgação pela comunidade local de profissionais que trabalham com métodos ágeis.

A Resolução CNS 196/96 menciona em seu Artigo VIII que “toda pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser submetida à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa” (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012). Como envolve seres humanos e sobretudo utiliza testes psicológicos em sua metodologia, a pesquisa foi remetida ao Comitê de Ética em

Pesquisa (CEP) da Universidade para apreciação e aprovação, sendo cadastrada na Plataforma Brasil sob o CAAE número 51383615.5.0000.5336 e tendo sua aprovação comunicada em 16/03/2016.

A participação dos entrevistados aconteceu em dois momentos: de forma presencial, em um primeiro encontro para preenchimento do instrumento IFP-II; em seguida foi enviado um e-mail através da ferramenta Qualtrics contendo o link para a parte *online* da pesquisa. Os resultados das avaliações poderão ser apresentados individualmente em caso de desejo de devolução de resultados por parte de algum entrevistado. Outro aspecto ético importante foi a confecção e distribuição a todos os participantes do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A) que garante que a pessoa esteja participando de forma livre e que o sigilo de sua participação será mantido.

Dos contatos realizados para a pesquisa, foram obtidas 87 participações completas e uma parcial, sendo estas pessoas provenientes de variadas empresas e vivências profissionais, conforme será possível verificar em seguida nos resultados.

### 3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

As questões elaboradas da parte quantitativa foram codificadas e categorizadas, quando os instrumentos assim o solicitavam. Foi criado um banco de dados em SPSS para a entrada e a análise dos dados. Foram realizados testes estatísticos inferenciais e correlacionais entre os resultados obtidos pela aplicação dos instrumentos.

Para os dados sociodemográficos, a abordagem foi descritiva, através da apresentação das frequências absolutas e relativas para todas as questões levantadas, com o intuito de caracterizar a amostra.

No que tange à dimensão de características individuais do TTF, os 13 fatores de primeira ordem e os 3 fatores de segunda ordem de personalidade foram levantados pelo instrumento IFP-II e corrigidos segundo o manual. Em seguida, os resultados encontrados para os 13 fatores de primeira ordem do IFP-II foram submetidos à Análise de *Clusters* – ou de Agrupamentos. Segundo Landau & Everitt (2004) a análise de *clusters* é uma das técnicas

estatísticas da classificação, um componente importante de qualquer pesquisa científica que busca descobrir grupos de observações de um conjunto de dados inicialmente não classificado. Hair e colegas (2010) mencionam que a análise clusters serve principalmente para questões de pesquisa com objetivos descritivo-taxonômicos, de simplificação de dados ou de identificação de relacionamentos. Dentre as técnicas de agrupamentos, são popularmente conhecidas três abordagens:

- Medidas de distância e similaridade, onde são utilizadas matrizes de medidas de distância ou proximidade interindividuais, calculadas dos dados brutos, sendo a mais conhecida a distância Euclidiana;
- Técnicas hierárquicas aglomerativas, que são um conjunto de técnicas que utilizam uma série de passos nos quais grupos maiores vão se formando de grupos menores formados em iterações anteriores e que se juntam aos primeiros por proximidade. As técnicas mais utilizadas são as que envolvem os métodos de agrupamento de vizinho mais distante (conhecida como *complete linkage*) ou da média da distância entre grupos (conhecida como *average linkage*);
- Agrupamento por k-médias, que produz uma partição dos dados em um número particular de grupos definido pelo investigador, sendo que os casos são movidos de um grupo para outro caso estejam mais próximos do vetor de médias de outro grupo e mais distantes do grupo atual.

Hair e colegas (2010) mencionam a necessidade de suporte conceitual na análise de clusters, pois classificam a mesma como descritiva, atórica e não-inferencial. Para tanto se lança mão do estudo de Irigaray e Schneider (2009) que avaliou dimensões de personalidade (utilizando a primeira versão do IFP), qualidade de vida e depressão em idosas. Em um trabalho mais recente, Silva (2015) analisou de forma exploratória a preocupação com a privacidade na *internet* agrupando grupos de graus desta preocupação em uma amostra. Neste artigo foram realizadas análises de associação entre os fatores de personalidade e a qualidade de vida, de correlação entre os fatores de personalidade e a depressão, e de comparação entre clusters de personalidade e as variáveis de qualidade de vida e depressão. Neste estudo foram encontrados dois clusters de personalidade através de técnica hierárquica

aglomerativas, agrupando fatores de personalidade mais similares entre si e mais dissimilares em relação aos demais.

Outro estudo relevante na área da psicologia sobre clusters é o de Yim e Ramdeen (2015) que compara três medidas de técnicas hierárquicas aglomerativas em virtude da escassez de pesquisas na área que empregam a análise de clusters. Os autores reafirmam o que Hair e colegas (2010) e Landau & Everitt (2004) postulam em suas publicações sobre análise de clusters ao mencionar que a análise de clusters hierárquica é um método prático para identificar clusters que façam sentido em amostras, que podem parecer superficialmente homogêneas ou de somente uma categoria de variáveis, ou ainda de um mesmo instrumento. Todos os autores acima concordam que, ainda que um método possa parecer mais simples ou mais direto que os demais, a escolha se dá pelas variáveis e validação através do emprego de mais de uma análise, comparando os resultados encontrados. Por fim, recomendam que, em amostras com variáveis conhecidas e de um mesmo domínio, sejam utilizadas medidas de ligação entre casos que levem em consideração as características da amostra.

No caso da amostra deste estudo, foi utilizada a abordagem sugerida por Landau & Everitt (2004) e também por Hair e colegas (2010), que é a de adotar mais de um método de análise e verificar os clusters que surgem. Para tal, foi realizada a análise de clusters com uma abordagem hierárquica com ligação completa com o objetivo de encontrar um ou mais agrupamentos, seguido de uma análise de clusters de k-médias com o número de clusters definido pelo resultado da análise anterior, para enfim analisar os resultados.

Por fim, foram realizados testes de correlação, com o objetivo de encontrar correlações entre as variáveis de desempenho e outras variáveis. Também foi realizado o teste qui-quadrado entre alguns desfechos, buscando diferenças significativas entre variáveis.

## 4 RESULTADOS

O presente capítulo apresenta os resultados que foram obtidos a partir da coleta realizada, que continha os instrumentos de coleta de dados, presentes nos Anexos B, C, E e F, bem como das análises realizadas.

Os procedimentos metodológicos utilizados para a análise dos dados da amostra são os que seguem: a) análise descritiva; b) análise de clusters; c) demais achados.

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Nesta seção, são apresentados os dados descritivos da amostra, composta de 87 participantes.

#### 4.1.1 Caracterização dos Respondentes

Em um primeiro momento a caracterização se dá de forma sociodemográfica, através dos dados expostos na Tabela 1, exibindo informações sobre faixa etária e gênero.

Tabela 1 - Faixa Etária e Gênero

		<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>	<i>Percentual Cumulativo</i>
<b>Faixa etária</b>	20 a 24 anos	8	9,2	9,2
	25 a 35 anos	<b>51</b>	<b>58,6</b>	67,8
	36 a 49 anos	27	31,0	98,9
	50 anos ou mais	1	1,1	100,0
<b>Gênero</b>	Feminino	11	12,6	12,6
	Masculino	<b>76</b>	<b>87,4</b>	100,0
<b>Totais</b>		<b>87</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

Como é possível observar na Tabela 1, a amostra é composta em sua maioria (87,4%) de pessoas do gênero masculino, com grande concentração de faixa etária entre os 25 e 35 anos (58,6%). A idade média da amostra é de 32,53 anos com desvio padrão de 6,74.

A Tabela 2 apresenta a distribuição da formação acadêmica dos participantes, de acordo com o maior nível de ensino reportado pelos mesmos durante a aplicação da pesquisa.

Tabela 2 - Formação Acadêmica

		<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>	<i>Percentual Cumulativo</i>
<b>Formação acadêmica</b>	Ensino superior incompleto	17	19,5	19,5
	Superior completo	23	26,4	46,0
	Especialização/MBA em andamento	5	5,7	51,7
	Pós-graduação completa em nível de Especialização	<b>28</b>	<b>32,2</b>	84,0
	Mestrado	13	14,9	98,9
	Doutorado	1	1,1	100,0
	<b>Totais</b>	<b>87</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

Nos aspectos de formação acadêmica, dispostos na Tabela 2, é possível verificar que a maioria dos participantes possui ao menos uma especialização ou MBA em andamento (53,9%).

A Tabela 3 abaixo apresenta a dimensão da atuação profissional, com a situação de cada participante, a distribuição das empresas onde os participantes atuam entre os setores público ou privado e quais são estas empresas. Além das informações supracitadas, são apresentados também faixas de tempo de experiência profissional total, ou seja, em qualquer área de atuação, seguida de faixas de tempo de experiência profissional na área de Tecnologia da Informação.

Tabela 3 – Situação Profissional, Setor de Trabalho, Empresas, Experiência Total, Experiência em TI

		<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>	<i>Percentual Cumulativo</i>
<b>Situação profissional</b>	Assalariado	<b>83</b>	<b>95,4</b>	95,4
	Empresário	3	3,4	98,9
	Estagiário	1	1,1	100,0
<b>Setor</b>	Público	30	34,5	34,5
	Privado	<b>57</b>	<b>65,5</b>	100,0
<b>Experiência total</b>	De 6 a 11 meses	2	2,3	2,3
	De 1 a 2 anos	6	6,9	9,2
	De 3 a 5 anos	7	8,0	17,2
	Mais de 5 anos	<b>72</b>	<b>82,8</b>	100,0
<b>Experiência em TI</b>	De 6 a 11 meses	1	1,1	1,1
	De 1 a 2 anos	8	9,2	10,3
	De 3 a 5 anos	10	11,5	21,8
	Mais de 5 anos	<b>68</b>	<b>78,2</b>	100,0
<b>Totais</b>		<b>87</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

É possível observar na Tabela 3 a dimensão de atuação profissional dos participantes, sendo que a amostra em sua maioria é assalariada (95,4%) e oriunda do setor privado (65,5%). Como se pode observar, a grande maioria dos entrevistados afirma ter experiência de mais de 5 anos em qualquer área (82,8%) e de mais de 5 anos na área de TI (78,2%). O tempo médio de experiência total dos participantes é de 12,9 anos, com desvio padrão de 7,60. Já o tempo médio de experiência na área de TI é de 11,54 anos e o desvio padrão é de 7,13. A próxima tabela, Tabela 4, disponibiliza informações sobre a atuação específica em métodos ágeis, apresentando a participação em projetos com métodos ágeis e as faixas de tempo de experiência dos participantes com estes métodos.

Tabela 4 – Participação e Experiência em Métodos Ágeis

		<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>	<i>Percentual Cumulativo</i>
<b>Já participou de projetos ágeis</b>	Sim	<b>83</b>	<b>95,4</b>	95,4
	Não	4	4,6	100,0
<b>Experiência em métodos ágeis</b>	Pouca ou nenhuma	4	4,6	4,6
	Menos de 6 meses	5	5,7	10,3
	De 6 a 11 meses	10	11,5	21,8
	De 1 a 2 anos	<b>38</b>	<b>43,7</b>	65,5
	De 3 a 5 anos	23	26,4	92,0
	Mais de 5 anos	7	8,0	100,0
<b>Totais</b>		<b>87</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

No tocante à participação em projetos com vivência ágil, é possível verificar na Tabela 4 que a grande maioria da amostra (95,4%) já participou ou ainda participa de projetos envolvendo métodos ágeis e que os que participam possuem em sua grande maioria no mínimo 1 ano de experiência (78,1%). O tempo médio de experiência em métodos ágeis é de 2,66 anos, com desvio padrão de 2,41.

A partir desta seção, serão utilizados somente os 83 participantes que relataram ter alguma experiência em métodos ágeis, os 4 participantes restantes serão ignorados nas análises a seguir.

#### 4.1.2 Dados sobre vivências em métodos ágeis

A Tabela 5 aprofunda a parte profissional dos participantes que já participaram ou ainda participam de projetos ágeis, mostrando qual a função que mais exerceram nas equipes ágeis.

Tabela 5 - Função exercida

		<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>	<i>Percentual Cumulativo</i>
<b>Função exercida em métodos ágeis</b>	Membro de equipe ágil	<b>55</b>	<b>66,4</b>	66,3
	Scrum Master	10	12,0	78,3
	Product Owner	11	13,4	91,6
	Gestor	5	6,0	97,6
	Agile Coach	2	2,4	100,0
<b>Totais</b>		<b>83</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 5 exhibe quais experiências, ou ainda, papéis mais desempenhados em equipes ágeis pelos participantes. Dentre os 83 respondentes que afirmaram já ter participado ou ainda estarem participando de projetos ágeis, a maioria reportou ter participado como membro de equipe ágil (66,4%). Se for considerado que *Scrum Masters* e *Product Owners* também fazem parte de equipes ágeis do Scrum (BECK et al., 2001), esta maioria se torna absoluta (91,6%).

Para aprofundar ainda mais o conhecimento sobre os participantes no que tange às suas experiências com agilidade, é possível verificar as quantidades de profissionais com formação e certificação na Tabela 6.

Tabela 6 - Formação e Certificações

		<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>	<i>Percentual Cumulativo</i>
<b>Possui formação em métodos ágeis</b>	Sim	<b>56</b>	<b>67,5</b>	67,5
	Não	27	32,5	100,0
<b>Possui certificação em métodos ágeis</b>	Sim	19	22,9	22,9
	Não	<b>64</b>	<b>77,1</b>	100,0
<b>Totais</b>		<b>83</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

Ao ser analisada a Tabela 6, se verifica que a maioria dos participantes menciona ter realizado algum tipo de formação em métodos ágeis (67,5%), sejam cursos, treinamentos, formações em nível de graduação ou pós-graduação, etc. O oposto é constatado no que se relaciona à certificação, pois a maioria dos participantes reportam não possuírem alguma certificação em algum método ágil (77,1%).

As experiências de formação nas mais variadas modalidades, desde formações acadêmicas até treinamentos corporativos e também a obtenção de certificações ágeis, muito populares recentemente no mercado, podem ser observadas abaixo na Tabela 7. Cabe salientar que tanto para formação quanto para certificações, os participantes podiam marcar mais de uma opção, resultando assim em múltiplas opções escolhidas.

Tabela 7 - Nível de formação e Certificações realizadas

		<i>N</i>	<i>Percentual</i>	<i>Percentual de Casos</i>
<b>Nível de formação em métodos ágeis</b>	Extensão universitária	9	9,2	14,8
	Treinamento corporativo	<b>52</b>	<b>53,1</b>	85,2
	Preparação para certificação	12	12,2	19,7
	Especialização	3	3,1	4,9
	Treinamento oficial	17	17,3	27,9
	Mestrado	1	1,1	1,5
	Conteúdo na internet	4	4	6,7
<b>Totais</b>		<b>98</b>	<b>100,0</b>	
<b>Certificação em métodos ágeis</b>	Certified Scrum Master	<b>18</b>	<b>52,9</b>	90,0
	Certified Scrum Professional	3	8,8	15,0
	Certified Scrum Product Owner	7	20,6	35,0
	SAFe Agilist	4	11,8	20,0
	SAFe Program Consultant	1	2,9	5,0
	Scrum Fundamentals Certified	1	2,9	5,0
	<b>Totais</b>		<b>34</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 7 acima, se pode verificar que a maioria simples dos que realizou algum tipo de formação em métodos ágeis reporta ter realizado treinamento corporativo (53,1% das pessoas que afirmaram ter alguma formação em métodos ágeis). Já no caso das certificações, a maioria dos participantes que reportou ter alguma certificação afirma ter realizado a prova para Certified Scrum Master da Scrum Alliance (52,9% das pessoas que afirmaram ter alguma certificação em métodos ágeis).

#### 4.1.3 Dados de percepção de desempenho com métodos ágeis

Na Tabela 8, é apresentado o indicador de percepção de desempenho com o uso de métodos ágeis reportado pelos participantes com base no questionário de Chung, Kim & Lee (2014). Este instrumento visa avaliar em cada uma de suas perguntas qual a percepção de ganho de desempenho pessoal em realizar tarefas utilizando métodos ágeis, possuindo três vieses, relacionados com: a eficiência ao realizar tarefas usando métodos ágeis; a satisfação no uso de métodos ágeis; e a redução no tempo de realização de tarefas.

Tabela 8 – Percepção de desempenho com métodos ágeis

		<i>f</i>	<i>Percentual</i>	<i>Percentual Cumulativo</i>
<b>Eu uso métodos ágeis para realizar meu trabalho de forma bem-sucedida</b>	Discordo totalmente	1	1,2	1,2
	Discordo parcialmente	1	1,2	2,4
	Discordo pouco	2	2,4	4,8
	Não concordo, nem concordo	13	15,7	20,5
	<b>Concordo pouco</b>	<b>27</b>	<b>32,5</b>	53,0
	Concordo parcialmente	26	31,3	84,3
	Concordo totalmente	13	15,7	100,0
<b>Eu estou satisfeito com o efeito do uso de métodos ágeis no desempenho do meu trabalho</b>	Discordo totalmente	1	1,2	1,2
	Discordo parcialmente	6	7,2	8,4
	Discordo pouco	4	4,8	13,3
	Não concordo, nem concordo	9	10,8	24,1
	Concordo pouco	19	22,9	47,0
	<b>Concordo parcialmente</b>	<b>31</b>	<b>37,3</b>	84,3
	Concordo totalmente	13	15,7	100,0
<b>Usar métodos ágeis ajuda a reduzir o tempo para realizar tarefas de trabalho</b>	Discordo totalmente	1	1,2	1,2
	Discordo parcialmente	2	2,4	3,6
	Discordo pouco	5	6,0	9,6
	Não concordo, nem concordo	8	9,6	19,3
	Concordo pouco	20	24,1	43,4
	Concordo parcialmente	23	27,7	71,1
	<b>Concordo totalmente</b>	<b>24</b>	<b>28,9</b>	100,0
<b>Totais</b>		<b>83</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

Ao serem observados os resultados apresentados na Tabela 8, se visualiza que a grande maioria dos participantes (79,5%) afirma que concorda em algum nível que os métodos ágeis os auxiliam a realizar seu trabalho de forma bem-sucedida. A mesma situação é verificada no item seguinte, onde a grande maioria dos respondentes (75,9%) relata algum tipo de satisfação ao verificar o desempenho em seu trabalho ao usar métodos ágeis. Por fim, a grande maioria da amostra (80,7%) concorda ao menos em parte que as tarefas de trabalho têm seu tempo reduzido ao se utilizarem métodos ágeis para realizá-las.

#### 4.1.4 Dados de satisfação no trabalho

Já a Tabela 9 disponibiliza os dados coletados dos participantes para as medidas da Escala de Satisfação de Siqueira (SIQUEIRA, 2008), já corrigidos e classificados. Conforme mencionado anteriormente, as questões de satisfação se agrupam em cinco fatores de satisfação.

Tabela 9 – Medidas de Satisfação

		<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>	<i>Percentual Cumulativo</i>
<b>Com a chefia</b>	Baixa	14	16,8	16,9
	Média	23	27,7	44,6
	Alta	<b>46</b>	<b>55,4</b>	100,0
<b>Com os colegas</b>	Baixa	1	1,2	1,2
	Média	19	22,9	24,1
	Alta	<b>63</b>	<b>75,9</b>	100,0
<b>Com as promoções</b>	Baixa	<b>47</b>	<b>56,6</b>	56,6
	Média	15	18,1	74,7
	Alta	21	25,3	100,0
<b>Com o salário</b>	Baixa	<b>45</b>	<b>54,2</b>	54,2
	Média	17	20,5	74,7
	Alta	21	25,3	100,0
<b>Com a natureza do trabalho</b>	Baixa	3	3,6	3,6
	Média	26	31,3	34,9
	Alta	<b>54</b>	<b>65,1</b>	100,0
<b>Totais</b>		<b>83</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

Os dados exibidos na Tabela 9 dão conta dos fatores de satisfação segundo a escala de Siqueira. Os participantes reportaram em sua maioria simples estarem satisfeitos com a chefia (55,4%), com média de 1,39 – o que representa estar dentro do indicador de satisfação alta –

e desvio padrão de 0,76. Em seguida, na relação com seus colegas, a grande maioria reportou estar satisfeita (75,9%), sendo que a média foi de 1,72 – posicionando-se dentro do indicador de satisfação alta – e desvio padrão de 0,49. Já no que tange à satisfação com as promoções, a maioria simples dos entrevistados apresentou insatisfação (56,6%), já a média foi de 0,68 – o que posiciona a média dentro do indicador de satisfação baixa – com desvio padrão de 0,85. O mesmo aconteceu com a satisfação com o salário, onde a maioria simples mostrou-se insatisfeita (54,2%), onde a média foi de 0,73 – posicionando esta média dentro do indicador de insatisfação – e o desvio padrão foi de 0,84. Já no último fator, natureza do trabalho, a maioria da amostra mencionou que estava satisfeita (65,1%) com média de 1,58 - o que posiciona a média no indicador de satisfação alta – e o desvio padrão foi de 0,58.

#### 4.1.5 Dados sobre sintomas de Burnout

A presença ou ausência de sintomas de burnout, explicitada nos três fatores avaliados na escala do inventário de Maslach – despersonalização, exaustão emocional e realização profissional – é exibida na Tabela 10 a seguir.

Tabela 10 – Medidas de Burnout

		<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>	<i>Percentual Cumulativo</i>
<b>Despersonalização</b>	Ausente	<b>82</b>	<b>98,8</b>	98,8
	Presente	1	1,2	100,0
<b>Exaustão emocional</b>	Ausente	<b>83</b>	<b>100,0</b>	100,0
	Presente	0	0	100,0
<b>Realização profissional</b>	Ausente	36	43,4	43,4
	Presente	<b>47</b>	<b>56,6</b>	100,0
<b>Totais</b>		<b>83</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

No que se relaciona com os sintomas de burnout, na Tabela 10 é possível observar que a maioria absoluta dos participantes não apresenta sintomas de despersonalização (98,8%) e a totalidade absoluta não apresenta sintomas de exaustão emocional. Já no que tange à realização profissional, ainda que a maioria simples retrate se sentir realizado (56,6%), um grande número de pessoas reporta não estar realizado profissionalmente (43,4%).

#### 4.1.6 Dados sobre características de personalidade

A Tabela 11 apresenta as dimensões de personalidade avaliadas no Inventário Fatorial de Personalidade – IFP-II. Cada dimensão apresenta sua pontuação mínima e máxima, a média e o desvio padrão da pontuação e o percentil médio correspondente para cada item, conforme a correção definida no manual de aplicação e correção do instrumento.

Tabela 11 – Fatores do IFP-II

	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Percentil Médio</i>
<b>Fatores de Primeira Ordem</b>					
Assistência	0	100	45,00	28,07	45
Intracção	0	95	51,87	32,16	50
Afago	0	100	53,67	29,87	50
Deferência	0	95	43,31	27,36	45
Afiliação	0	100	39,34	29,09	40
Dominância	0	95	56,08	29,11	55
Desempenho	0	100	58,80	26,45	55
Exibição	0	95	54,10	29,70	50
Agressão	15	95	<b>65,60</b>	<b>24,74</b>	<b>65</b>
Ordem	0	100	<b>30,78</b>	<b>30,57</b>	<b>30</b>
Persistência	0	95	48,98	30,38	50
Mudança	0	100	55,06	47,05	55
Autonomia	20	95	<b>73,37</b>	<b>42,77</b>	<b>70</b>
<b>Fatores de Segunda Ordem</b>					
Necessidades Afetivas	0	95	47,05	27,68	50
Necessidades de Organização	0	95	42,77	28,17	40
Necessidades de Controle e Oposição	0	95	<b>63,55</b>	<b>27,00</b>	<b>60</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Como é possível observar na Tabela 11, a grande maioria dos treze fatores de personalidade avaliados na amostra com o IFP-II estão dentro dos intervalos medianos, a saber: intervalo médio fraco (40 a 45), médio (50), ou médio forte (55 a 60). Entretanto, três fatores de primeira ordem merecem nota em uma primeira avaliação: a agressão com percentil médio de 65, que denota um escore forte; a ordem, com percentil médio de 30, que denota um escore fraco; e a autonomia, com um percentil médio de 70, que denota um escore forte. Nos fatores de segunda ordem, merece nota o fator necessidades de controle e operação, com percentil médio de 60, que denota um escore médio forte.

## 4.2 ANÁLISE DE CLUSTERS

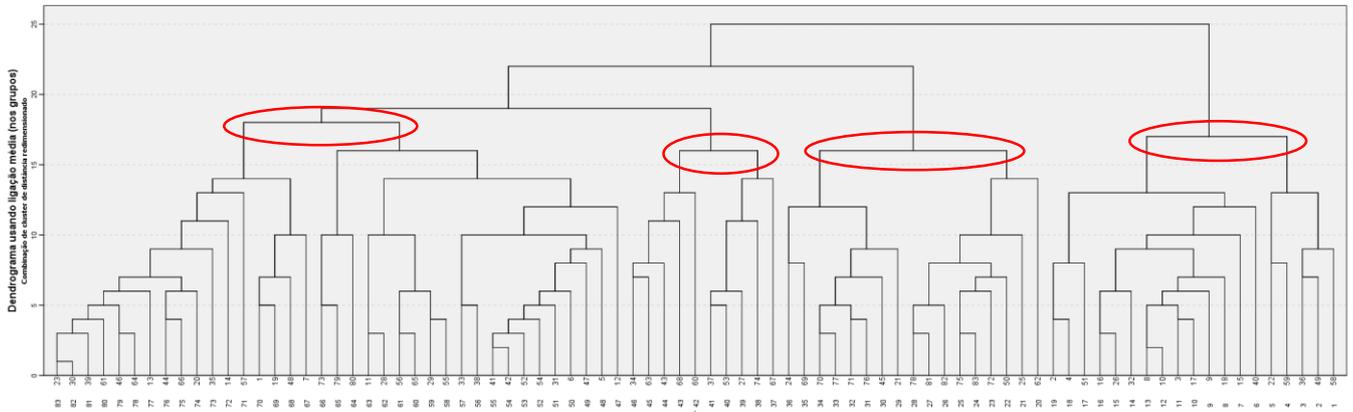
Com o objetivo de explorar de forma mais adequada aspectos de personalidade dos participantes, foi realizada uma análise de clusters, ou de agrupamentos. Tais clusters tinham por objetivo maximizar as diferenças entre os casos da amostra, encontrando diferentes perfis de personalidade. Para tal, foram utilizadas duas estratégias de análises de clusters, conforme sugerido pela literatura (LANDAU & EVERITT, 2004; HAIR e colegas, 2010), com técnicas diferentes de modo a validar a quantidade de clusters de personalidade que surgiram da amostra. Em seguida, o processo de análise de clusters é detalhado em sua totalidade, desde sua concepção, passando pelo processo de validação e, por fim, são exibidos os resultados completos para a amostra.

### 4.2.1 Análise hierárquica

O primeiro passo realizado na análise foi submeter os percentis dos 13 fatores de primeira ordem da amostra (N=83) ao método de análise de clusters hierárquico, sendo que estes fatores foram representados por suas variáveis de percentis. Foi selecionado o método da ligação dentro de grupos, descrito por Yim & Ramdeem (2015) como um dos métodos propícios para fornecer uma maior riqueza em amostras com dados mais padronizados, levando em consideração o fato de que os percentis são provenientes de um teste já validado como no caso é o IFP-II. A medida escolhida foi a da distância Euclidiana quadrada, padrão para os estudos de análise de clusters.

É possível verificar o dendrograma na Figura 3, que mostra a formação de quatro clusters (marcados com elipses) ao agrupar os casos de forma gráfica. O dendrograma é uma das estratégias para se verificar a formação e identificação dos clusters, pois permite que se visualize o alinhamento dos clusters e a diferença para clusters acima ou abaixo, ou seja, quando há um alinhamento entre alguns clusters e, ao mesmo tempo, há uma diferença fora do padrão para os clusters acima destes alinhados, há uma grande possibilidade que os grupos formados sejam distintos o suficiente para que a sua classificação faça sentido na amostra (HAIR, 2010).

Figura 3 – Dendrograma da abordagem hierárquica



Fonte: Dados da pesquisa

Os “saltos” que surgem visualmente no dendrograma são na verdade a representação do coeficiente da diferença na medida na tabela de aglomeração, cujo início e final são exibidos na Tabela 12 de forma resumida com o objetivo de simplificar e facilitar a visualização.

Tabela 12 - Aglomeração da abordagem hierárquica

Estágio	Cluster combinado		Coeficientes	O cluster de estágio é exibido primeiro		Próximo estágio
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	23	30	1325,000	0	0	4
2	41	42	2250,000	0	0	12
3	8	10	2600,000	0	0	27
4	23	39	2983,333	1	0	15
5	78	81	3150,000	0	0	20
6	46	64	3200,000	0	0	21
7	75	83	3225,000	0	0	34
8	11	28	3425,000	0	0	57
9	16	26	3475,000	0	0	30
10	70	77	3575,000	0	0	28
...	...	...	...	...	...	...
76	5	73	13898,816	71	55	79
77	27	34	14216,111	74	69	80
78	2	22	14602,339	68	70	82
79	1	5	15289,865	73	76	80
80	1	27	<b>16572,387</b>	79	77	81
81	1	21	18398,524	80	75	82
82	1	2	21473,009	81	78	0

Fonte: Dados da pesquisa

Como é possível observar na Tabela 12, o valor do coeficiente cresce de forma ordenada em cada estágio de aglomeração, sendo que o primeiro salto fora de um

crescimento linear se dá do estágio 79 para o 80, o que, segundo a literatura sobre clusters (LANDAU & EVERITT, 2004; HAIR e colegas, 2010) denota que nessa mudança de estágio há uma grande possibilidade da quantidade de clusters ter se estabilizado no que tange à medida selecionada. Como existem 83 casos na amostra, foi subtraído do N o estágio imediatamente anterior ao estágio onde foi detectado o salto (estágio 79) e se chega ao número de quatro clusters formados, que foram utilizados como parâmetro na segunda análise de clusters.

#### 4.2.2 Análise K-médias

Como ressaltam tanto Landau & Everitt (2004) e Hair e colegas (2010), de posse de um número de clusters aproximado, existem mais subsídios para executar a análise de K-médias, pois a mesma precisa de um número definido de clusters como entrada. Como o número de quatro clusters foi sugerido pela análise anterior, se parte deste número para iniciar esta nova análise. Na Tabela 13 são exibidos os centros de cluster iniciais, conhecidos como centroides. Eles são considerados o ponto inicial para a criação dos agrupamentos, sendo definidos de forma automática pelo algoritmo de criação dos clusters. Os clusters resultantes da análise de cluster são elaborados com base nestes casos iniciais.

Tabela 13 - Centros de cluster iniciais

	Cluster			
	1	2	3	4
MUDANCAPERCENTIL	15	90	90	20
INTRACEPCAOPERCENTIL	25	90	90	5
DOMINANCIAPERCENTIL	30	65	15	45
AFILIACAOPERCENTIL	35	80	65	5
ASSISTENCIAPERCENTIL	60	60	60	10
AGRESSAOPERCENTIL	65	95	15	15
DESEMPENHOPERCENTIL	75	95	50	25
DEFERENCIAPERCENTIL	80	90	35	25
ORDEMPERCENTIL	80	0	0	65
EXIBICAOPERCENTIL	85	95	35	5
PERSISTENCIAPERCENTIL	90	10	85	70
AFAGOPERCENTIL	95	90	0	5
AUTONOMIAPERCENTIL	95	95	70	20

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 14 abaixo é possível verificar o histórico de iterações da execução do algoritmo de K-médias para os clusters. Foi utilizada a quantidade limite padrão de dez

iterações, sugerida pela literatura sobre análise de clusters utilizando K-médias (LANDAU & EVERITT, 2004; HAIR e colegas, 2010). É importante salientar que o encerramento da execução das iterações se dá normalmente quando não existem mais alterações nos centros dos clusters ou ao atingir o valor programado como quantidade limite de iterações.

Tabela 14 – Histórico de iterações <sup>a</sup>

Iteração	Alteração em centros de cluster			
	1	2	3	4
1	76,562	87,371	81,460	79,409
2	27,372	14,519	19,117	12,909
3	10,824	5,933	13,254	8,931
4	4,529	3,221	,000	,000
5	7,684	4,742	,000	,000
6	,000	,000	,000	,000

a. *Convergência alcançada devido a nenhuma ou pequena alteração em centros de cluster. A alteração de coordenada absoluta máxima para qualquer centro é ,000. A iteração atual é 6. A distância mínima entre os centros iniciais é 165,605.*

Fonte: Dados da pesquisa

É possível observar na Tabela 14 que o algoritmo de iterações, característico da abordagem K-médias, encerrou na sexta iteração, ou seja, convergiu para uma organização final dos clusters antes das dez iterações máximas programadas no SPSS.

A distribuição dos casos da amostra nos clusters é mostrada parcialmente na Tabela 15, por motivos de limitação de espaço. É exibida também a distância entre cada caso e o centro do cluster ao qual o caso foi associado.

Tabela 15 – Distribuição dos casos nos clusters

Número de caso	Cluster	Distância
1	3	92,570
2	4	79,930
3	4	72,120
...	...	...
81	1	78,113
82	1	69,620
83	1	80,862

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 16 abaixo apresenta a distribuição final dos casos com os 13 fatores de personalidade em quatro clusters, após as 6 iterações realizadas pelo método de agrupamento K-médias.

Tabela 16 – Centros de cluster finais

	Cluster			
	1	2	3	4
AGRESSAOPERCENTIL	50	82	60	58
EXIBICAOPERCENTIL	57	77	25	28
DOMINANCIAPERCENTIL	60	72	43	29
DEFERENCIAPERCENTIL	61	47	44	13
AFAGOPERCENTIL	64	68	35	26
ORDEMPERCENTIL	64	23	14	18
ASSISTENCIAPERCENTIL	65	43	55	15
AFILIACAOPERCENTIL	66	39	27	14
INTRACEPCAOOPERCENTIL	68	55	73	7
MUDANCAOPERCENTIL	70	53	70	28
DESEMPENHOPERCENTIL	75	63	53	34
AUTONOMIAPERCENTIL	76	80	71	59
PERSISTENCIAPERCENTIL	81	33	45	43

Fonte: Dados da pesquisa

Ao se realizar em uma análise superficial a distribuição dos percentis por cluster apresentada na Tabela 16, é possível visualizar que o cluster 1 não possui nenhum percentil fraco, e possui percentis fortes ou extremamente altos nos fatores Assistência, Afiliação, Intracepção, Mudança, Desempenho, Autonomia e Persistência. Já no cluster 2 existem percentis extremamente baixos ou fracos nos fatores Ordem e Persistência, ao passo em que apresenta escores fortes ou extremamente altos nos fatores Exibição, Autonomia e Agressão. A distribuição dos percentis no cluster 3 apresenta escores extremamente baixos ou fracos para os fatores Ordem, Exibição, Afiliação e Afago; este mesmo cluster apresenta escores fortes para os fatores Mudança, Autonomia e Intracepção. O cluster final, de número 4, apresenta escores extremamente baixos ou fracos para os fatores Intracepção, Deferência, Afiliação, Assistência, Ordem, Afago, Exibição, Mudança, Dominância e Desempenho.

Na Tabela 17, é possível observar a distribuição dos casos em cada um dos clusters retornados como resultado da análise de clusters realizada na amostra.

Tabela 17 – Casos em cada cluster

Cluster	Quantidade de casos
1	21,000
2	33,000
3	13,000
4	16,000
Válidos	83,000
Ausente	,000

Fonte: Dados da pesquisa

Em uma rápida verificação das distribuições da amostra nos clusters, exposta na Tabela 17, se percebe um resultado de distribuição mais uniforme entre os clusters 1, 3 e 4.

Na Tabela a seguir, 18, são apresentados os resultados da análise de variância ANOVA, com o intuito de identificar que variáveis contribuíram mais para a composição dos clusters. Hair e colegas (2010) afirmam que o teste ANOVA permite verificar a contribuição das variáveis através da verificação maior quadrado médio na coluna dos clusters e do menor quadrado médio na coluna do erro para cada um dos itens avaliados na construção do cluster.

Tabela 18 – ANOVA

	Cluster		Erro		F	Sig.
	Quadrado Médio	df	Quadrado Médio	df		
ASSISTENCIAPERCENTIL	7990,672	3	514,911	79	15,519	,000
INTRACEPCAOPERCENTIL	<b>14681,452</b>	3	<b>516,344</b>	79	28,433	,000
AFAGOPERCENTIL	8586,029	3	600,584	79	14,296	,000
DEFERENCIAPERCENTIL	7264,480	3	501,524	79	14,485	,000
AFILIACAOPERCENTIL	8949,683	3	538,475	79	16,620	,000
DOMINANCIAPERCENTIL	7523,972	3	594,057	79	12,665	,000
DESEMPENHOPERCENTIL	5350,151	3	523,153	79	10,227	,000
EXIBICAOPERCENTIL	<b>13176,046</b>	3	<b>415,558</b>	79	31,707	,000
AGRESSAOPERCENTIL	4970,938	3	446,925	79	11,123	,000
ORDEMPERCENTIL	10477,335	3	572,685	79	18,295	,000
PERSISTENCIAPERCENTIL	10332,436	3	565,704	79	18,265	,000
MUDANCAOPERCENTIL	6290,575	3	853,835	79	7,367	,000
AUTONOMIAPERCENTIL	1654,263	3	427,755	79	3,867	,012

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme mencionado anteriormente, a análise de variância ANOVA exibida na Tabela 18 contribui para identificar quais variáveis foram as que mais auxiliaram a formação dos

clusters, sendo que no caso da amostra, as variáveis de percentis de Intração e de Exibição são as que possuem maior quadrado médio do cluster e menor quadrado médio do erro.

#### 4.2.3 Caracterização dos clusters

Após ser realizada a separação da amostra em quatro clusters, é apresentada a caracterização de cada um deles, ou seja, a composição de cada cluster em relação às demais variáveis levantadas neste estudo exploratório, com o objetivo de caracterizar ainda mais a amostra, permitindo conhecer aspectos sociodemográficos, de satisfação e de sintomas de síndrome de burnout dos entrevistados. A Tabela 19 abaixo apresenta a caracterização dos clusters por faixa etária.

Tabela 19 – Caracterização dos clusters por faixa etária

Faixa Etária	Número de caso de cluster				Total
	1	2	3	4	
20 a 24 anos	1 (4,8%)	4 (12,1%)	1 (7,7%)	1 (6,3%)	7
25 a 35 anos	<b>12 (57,1%)</b>	<b>20 (60,6%)</b>	<b>8 (61,5%)</b>	<b>9 (56,3%)</b>	49
36 a 49 anos	8 (38,1%)	9 (27,3%)	4 (30,8%)	5 (31,3%)	26
50 anos ou mais	0	0	0	1 (6,3%)	1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados apresentados na Tabela 19 mostram que todos os clusters tem em sua maioria composição igual no que tange à faixa etária, sendo majoritária a faixa de 25 a 35 anos, com 57% do cluster 1, 60% do cluster 2, 61,5% do cluster 3 e 56% do cluster 4 nesta faixa. Em seguida, na Tabela 20, é divulgada a caracterização dos cluster por gênero.

Tabela 20 – Caracterização dos clusters por gênero

Gênero	Número de caso de cluster				Total
	1	2	3	4	
Masculino	<b>18 (85,7%)</b>	<b>31 (93,9%)</b>	<b>10 (76,9%)</b>	<b>13 (81,3%)</b>	72
Feminino	3 (14,3%)	2 (6,1%)	3 (23,1%)	3 (18,8%)	11
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

O que se pode observar na Tabela 20 é uma ampla maioria de casos do gênero masculino, com predominância de 85,7% do cluster 1, 93% do cluster 2, 76,9% do cluster 3 e 81,2% do cluster 4. Prosseguindo, na Tabela 21 são caracterizados os quatro clusters por formação acadêmica.

Tabela 21 – Caracterização dos clusters por formação acadêmica

Formação acadêmica	Número de caso de cluster				Total
	1	2	3	4	
Ensino superior incompleto	3 (14,3%)	9 (27,3%)	2 (15,4%)	2 (12,5%)	16
Superior completo	<b>7 (33,3%)</b>	6 (18,2%)	3 (23,1%)	<b>7 (43,8%)</b>	23
Pós-graduação completa em nível de Especialização	6 (28,6%)	<b>10 (30,3%)</b>	<b>4 (30,8%)</b>	5 (31,3%)	25
Mestrado	4 (19,0%)	5 (15,2%)	2 (15,4%)	2 (12,5%)	13
Doutorado	0	1 (3,0%)	0	0	1
Especialização/MBA em andamento	1 (4,8%)	2 (6,1%)	2 (15,4%)	0	5
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 21 demonstra que são poucos os participantes da amostra que não possuem ao menos ensino superior completo. Boa parte da amostra se dividiu entre possuir ao menos o superior completo (clusters 1 com 33% e 4 com 43%) e possuir uma pós-graduação completa em nível de especialização (clusters 2 com 30,3% e 3 com 30,7%). Abaixo, na Tabela 22, se pode observar a caracterização dos clusters de personalidade por situação profissional.

Tabela 22 – Caracterização dos clusters por situação profissional

Situação profissional	Número de caso de cluster				Total
	1	2	3	4	
Assalariado	<b>19 (90,5%)</b>	<b>31(93,9%)</b>	<b>13 (100%)</b>	<b>16 (100%)</b>	79
Empresário	2 (9,5%)	1 (3,05%)	0	0	3
Estagiário	0	1 (3,05%)	0	0	1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Ao se observar os dados sobre situação profissional separados por clusters na Tabela 22, fica evidente que a grande maioria (cluster 1 com 90,9% e 2 com 93,9%), ou em alguns casos a totalidade (clusters 3 e 4), dos membros dos clusters são trabalhadores assalariados. Dando continuidade, é apresentada na Tabela 23 a representatividade em cada cluster para o setor de trabalho onde os entrevistados realizam suas tarefas.

Tabela 23 – Caracterização dos clusters por setor de trabalho

Setor	Número de caso de cluster				Total
	1	2	3	4	
Público	7 (33,3%)	8 (24,2%)	4 (30,8%)	8 (50,0%)	27
Privado	<b>14 (66,7%)</b>	<b>25 (75,8%)</b>	<b>9 (69,2%)</b>	8 (50,0%)	56
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

No que tange à caracterização dos clusters relacionado ao setor apresentada na Tabela 23, em 3 dos 4 clusters houve a preponderância do setor privado (cluster 1 com 66,6%, cluster2 com 75,7%, cluster 3 com 69,2%). O cluster 4 teve uma distribuição igual entre os setores público e privado. Em seguida é apresentada a Tabela 24, que caracteriza os clusters por tempo de experiência profissional.

Tabela 24 – Caracterização dos clusters por tempo total de experiência profissional

Tempo total de experiência profissional	Número de caso de cluster				Total
	1	2	3	4	
de 6 a 11 meses	0	1 (3,0%)	0	0	1
de 1 a 2 anos	0	3 (9,1%)	2 (15,4%)	1 (6,3%)	6
de 3 a 5 anos	2 (9,5%)	2 (6,1%)	1 (7,7%)	2 (12,5%)	7
mais de 5 anos	<b>19 (90,5%)</b>	<b>27 (81,8%)</b>	<b>10 (76,9%)</b>	<b>13 (81,3%)</b>	69
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 24 se observa uma homogeneidade de distribuição da amostra, sendo que todos os clusters possuem muito mais representantes com mais de 5 anos de experiência de trabalho. Comportamento semelhante se apresenta no tempo de experiência em TI na Tabela 25 que segue.

Tabela 25 – Caracterização dos clusters por tempo de experiência em Tecnologia da Informação

Tempo de experiência em TI	Número de caso de cluster				Total
	1	2	3	4	
de 1 a 2 anos	1 (4,8%)	3 (9,1%)	2 (15,4%)	2 (12,5%)	8
de 3 a 5 anos	2 (9,5%)	2 (6,1%)	4 (30,8%)	2 (12,5%)	10
mais de 5 anos	<b>18 (85,7%)</b>	<b>28 (84,8%)</b>	<b>7 (53,8%)</b>	<b>12 (75,0%)</b>	65
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 25 apresenta a distribuição de casos nos clusters de acordo com seu tempo de experiência com Tecnologia da Informação, sendo que a grande maioria possui mais de 5 anos nos clusters 1, 2 e 4 (75% ou mais). Já no cluster 3, isso acontece para a maioria simples (53,8%).

Finalmente, encerrando a caracterização da amostra através dos dados sociodemográficos, é apresentada a experiência com métodos ágeis na Tabela 26.

Tabela 26 – Caracterização dos clusters por tempo de experiência em métodos ágeis

Tempo de experiência com métodos ágeis	Número de caso de cluster				Total
	1	2	3	4	
menos de 6 meses	0	3 (9,1%)	2 (15,4%)	0	5
de 6 a 11 meses	3 (14,3%)	3 (9,1%)	2 (15,4%)	2 (12,5%)	10
de 1 a 2 anos	<b>8 (38,1%)</b>	<b>17 (51,5%)</b>	<b>5 (38,5%)</b>	<b>8 (50,0%)</b>	38
de 3 a 5 anos	7 (33,3%)	8 (24,2%)	4 (30,8%)	4 (25,0%)	23
mais de 5 anos	3 (14,3%)	2 (6,1%)	0	2 (12,5%)	7
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

O tempo de vivências em métodos ágeis é apresentado para cada cluster na Tabela 26. Neste caso é possível observar que a maioria dos membros de todos os clusters têm, no mínimo, de 1 a 2 anos de experiência. Na Tabela 27 são exibidas as distribuições dos clusters nas dimensões de satisfação, avaliadas no questionário de Siqueira.

Tabela 27 – Caracterização dos clusters por dimensões de satisfação de Siqueira

Dimensão de Satisfação		Número de caso de cluster				Total
		1	2	3	4	
Com a chefia	BAIXA	3 (14,3%)	5 (15,2%)	<b>6 (46,2%)</b>	0	14
	INDIFERENTE	5 (23,8%)	7 (21,2%)	4 (30,8%)	7 (43,8%)	23
	ALTA	<b>13 (61,9%)</b>	<b>21 (63,6%)</b>	3 (23,1%)	<b>9 (56,3%)</b>	46
Com os colegas	BAIXA	0	0	0	1 (6,3%)	1
	INDIFERENTE	4 (19,0%)	10 (30,3%)	3 (23,1%)	2 (12,5%)	19
	ALTA	<b>17 (81,0%)</b>	<b>23 (69,7%)</b>	<b>10 (76,9%)</b>	<b>13 (81,3%)</b>	63
Com as promoções	BAIXA	<b>12 (57,1%)</b>	<b>19 (57,6%)</b>	<b>6 (46,2%)</b>	<b>10 (62,5%)</b>	47
	INDIFERENTE	2 (9,5%)	6 (18,2%)	4 (30,8%)	3 (18,8%)	15
	ALTA	7 (33,3%)	8 (24,2%)	3 (23,1%)	3 (18,8%)	21
Com o salário	BAIXA	<b>11 (52,4%)</b>	<b>17 (51,5%)</b>	5 (38,5%)	<b>12 (75,0%)</b>	45
	INDIFERENTE	4 (19,0%)	6 (18,2%)	4 (30,8%)	3 (18,8%)	17
	ALTA	6 (28,6%)	10 (30,3%)	4 (30,8%)	1 (6,3%)	21
Com a natureza do trabalho	BAIXA	1 (4,8%)	1 (3,0%)	1 (7,7%)	0	3
	INDIFERENTE	3 (14,3%)	12 (36,4%)	4 (30,8%)	7 (43,8%)	26
	ALTA	<b>17 (81,0%)</b>	<b>20 (60,6%)</b>	<b>8 (61,5%)</b>	<b>9 (56,3%)</b>	54
<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

As cinco dimensões de satisfação no trabalho – expostas na Tabela 27 – conforme definição de Siqueira (2008), foram avaliadas através da aplicação do instrumento deste autor. Na caracterização dos clusters, se verifica que para a dimensão da chefia, os clusters 1, 2 e 4 apresentam-se em sua maioria satisfeitos, já o cluster 3 tem uma parcela insatisfeita de sua população. Na segunda dimensão, a da satisfação para com os colegas, a maioria é de

satisfeitos em todos os clusters. Na terceira dimensão, a das promoções, foi encontrado um percentual considerável de insatisfeitos em todos os clusters. Algo semelhante acontece na quarta dimensão, que é a da satisfação com o salário, onde a grande maioria em todos os clusters, exceto no cluster 3, onde praticamente empatam. Por fim, na dimensão da natureza do trabalho, todos os clusters se dizem em sua grande maioria satisfeitos, porém no cluster 4 isso acontece com a maioria simples. É apresentada a caracterização da amostra para as dimensões avaliadas de *burnout*, na Tabela 28.

Tabela 28 – Caracterização dos clusters por dimensões de Burnout

Dimensão de Burnout		Número de caso de cluster				Total
		1	2	3	4	
Despersonalização	AUSENTE	<b>20 (95,2%)</b>	<b>33 (100%)</b>	<b>13 (100%)</b>	<b>16 (100%)</b>	82
	PRESENTE	1 (4,8%)	0	0	0	1
Exaustão emocional	AUSENTE	<b>21 (100%)</b>	<b>33 (100%)</b>	<b>13 (100%)</b>	<b>16 (100%)</b>	83
	PRESENTE	0	0	0	0	0
Realização profissional	AUSENTE	<b>15 (71,4%)</b>	13 (39,4%)	4 (30,8%)	4 (25,0%)	36
	PRESENTE	6 (28,6%)	<b>20 (60,6%)</b>	<b>9 (69,2%)</b>	<b>12 (75,0%)</b>	47
<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 28 retrata a distribuição nos clusters das três dimensões do *burnout*. É possível observar que os dois sintomas mais críticos – despersonalização e exaustão emocional – se encontram ausentes, já a dimensão da realização profissional encontra-se em sua maioria ausente no cluster 1 e presente na maioria dos demais clusters. A tabela seguinte, de número 29 exibe a última variável caracterizada nos clusters, a percepção de desempenho no uso de métodos ágeis.

Tabela 29 – Caracterização dos clusters por percepção de desempenho com métodos ágeis

Desempenho reportado	Número de caso de cluster				Total
	1	2	3	4	
NÃO HÁ MELHORA	0	0	0	0	0
INDIFERENTE	8 (38,1%)	<b>17 (51,5%)</b>	<b>7 (53,8%)</b>	5 (42,2%)	35
HÁ MELHORA	<b>13 (61,9%)</b>	16 (48,5%)	6 (46,2%)	<b>11 (57,8%)</b>	48
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>83</b>

Fonte: Dados da pesquisa

A distribuição das avaliações de percepção de desempenho com o uso de métodos ágeis, apresentada na Tabela 29, revela que a maioria dos participantes afirmam melhora

significativa no desempenho nos clusters 1 e 4. Já os participantes dos clusters 2 e 3 reportam uma percepção de indiferença em relação à melhora com o uso de métodos ágeis.

#### 4.2.4 Clusters resultantes

O resultado das análises anteriores é a formação de quatro clusters com perfis distintos de personalidade, apresentados com suas características mais marcantes no Quadro 7.

Quadro 7 – Caracterização dos clusters

		<i>Clusters</i>			
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<i>Descrição</i>		<b>Sonho de consumo</b>	<b>Belicosos Enérgicos</b>	<b>Low profile</b>	<b>Negativos resistentes</b>
Personalidade	<i>Afago</i>	-	Forte	Fraco	Extremamente fraco
	<i>Afiliação</i>	Forte	-	Extremamente fraco	Extremamente fraco
	<i>Agressão</i>	-	Extremamente forte	-	-
	<i>Assistência</i>	Forte	-	-	Extremamente fraco
	<i>Autonomia</i>	Extremamente forte	Extremamente forte	Forte	-
	<i>Deferência</i>	-	-	-	Extremamente fraco
	<i>Desempenho</i>	Extremamente forte	-	-	Extremamente fraco
	<i>Dominância</i>	-	Forte	-	Extremamente fraco
	<i>Exibição</i>	-	Extremamente forte	Extremamente fraco	Fraco
	<i>Intracepção</i>	Forte	-	Forte	Extremamente fraco
	<i>Mudança</i>	Forte	-	Forte	Fraco
	<i>Ordem</i>	-	Extremamente fraco	Extremamente fraco	Extremamente fraco
	<i>Persistência</i>	Extremamente forte	-	-	-
Características marcantes	<i>Formação acadêmica</i>	Ensino superior ou acima	Pós-graduação (Especialização) ou acima	Pós-graduação (Especialização) ou acima	Ensino superior ou acima
	<i>Satisfação - Com a chefia</i>	Alta	Alta	<b>Baixa</b>	Alta
	<i>Burnout - Realização profissional</i>	<b>Ausente</b>	Presente	Presente	Presente
	<i>Melhora no desempenho</i>	<b>Sim</b>	-	-	<b>Sim</b>
<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>15</b>

Fonte: Autor (2016)

Ao serem observados os clusters no Quadro 7, que foram formados através do agrupamento das 13 variáveis de personalidade obtidas com a aplicação do IFP-II na amostra, é possível notar que surgem quatro perfis de personalidade distintos, que ainda por cima, apresentam também outras características distintas ressaltadas no mesmo Quadro.

O primeiro, chamado de “sonho de consumo” apresenta não só escores extremamente fortes nos fatores autonomia, desempenho e persistência, mas também escores fortes nos fatores afiliação, assistência, Intracepção e mudança. Este grupo é composto em sua maioria de pessoas com ensino superior completo, com pontuação alta na satisfação com seus chefes/líderes, com uma baixa realização profissional e que reportam melhora no desempenho ao usar métodos ágeis. Este grupo em particular tem seu nome em virtude das qualidades apresentadas nos fatores de personalidade, em sua grande maioria positivas e aparentemente orientadas para o sucesso em métodos ágeis.

O segundo grupo, conhecido como “belicosos enérgicos”, é composto de escores extremamente fortes nos fatores agressão, autonomia e exibição; possui ainda escores fortes em afago e dominância; por fim, apresentam escore extremamente fraco no fator ordem. Este grupo se caracteriza por possuir especialização, reportar alta satisfação com sua chefia imediata, sentir-se realizado profissionalmente e não relatar melhora no desempenho ao utilizar algum método ágil.

Já o terceiro grupo, foi nomeado “*low profile*”, por apresentar escores extremamente fracos nos fatores afiliação, exibição e ordem; apresentam também escore fraco no fator afago; ainda, apresentam escores fortes em autonomia, intracepção e mudança. A composição deste grupo é de pessoas com especialização, com baixa satisfação com a chefia, apresentam realização profissional e não reportam melhora no desempenho ao usar métodos ágeis.

O grupo final foi denominado como “negativos resistentes”, em virtude de apresentarem escores extremamente fracos em afago, afiliação, assistência, deferência, desempenho, dominância, intracepção e ordem; apresentam ainda escores fracos em exibição e mudança. As pessoas deste grupo possuem ensino superior, têm alta satisfação

com sua chefia, possuem realização profissional e reportam ter melhora no desempenho com métodos ágeis.

#### 4.3 DEMAIS ACHADOS

Na análise dos resultados foram observadas questões não necessariamente objetivadas no problema de pesquisa, mas que merecem atenção. Serão apresentados a seguir os coeficientes de correlação e Qui-quadrado entre algumas das variáveis estudadas.

##### 4.3.1 Correlações encontradas

Através do coeficiente de *Spearman*, foram analisadas correlações entre as variáveis sobre percepção de desempenho e as variáveis sobre satisfação, burnout, personalidade e sociodemográficas. Foram encontradas correlações que variaram de fracas a moderadas em duas das três questões do instrumento, sendo apresentadas a seguir na Tabela 30.

Tabela 30 – Correlação de Spearman entre variáveis de desempenho e outros instrumentos

Questões sobre Desempenho	$r_s$ (valor de p)					
	Satisfação		Burnout		Personalidade	Sociodemográfica
	Satisfação com Colegas	Satisfação com Natureza do Trabalho	Exaustão Emocional	Realização Profissional	Agressão	Tempo de experiência com métodos ágeis
Eu uso métodos ágeis para realizar meu trabalho de forma bem-sucedida	-	0,33 (p=0,002)	-0,24 (p=0,024)	0,30 (p=0,004)	-0,35 (p=0,001)	0,34 (p=0,001)
Eu estou satisfeito com o efeito do uso de métodos ágeis no desempenho do meu trabalho	0,29 (p=0,007)	0,29 (p=0,007)	-	-	-0,26 (p=0,014)	0,35 (p=0,001)

Fonte: Dados da pesquisa

Como se pode observar na Tabela 30, das três questões de percepção de desempenho, duas apresentaram correlações positivas com itens dos instrumentos de satisfação e de *burnout*, além de também correlacionarem de forma positiva com o tempo de experiência em métodos ágeis. Estas mesmas questões correlacionam de forma negativa com um item do instrumento de *burnout* e um item do instrumento de personalidade, o que denota uma relação inversa, ou seja, quanto maior o desempenho reportado, menores os sintomas de exaustão emocional no caso do *burnout* e menos traços de agressão no caso da personalidade.

### 4.3.2 Teste de Qui-Quadrado

Através do teste Qui-Quadrado é possível verificar se existem ou não diferenças significativas entre a distribuição das variáveis. Foram realizados testes com algumas variáveis e desfechos desejados, como a presença de *Burnout*, a satisfação Alta, fatores de personalidade com escores extremamente altos ou baixos, sendo que foram encontradas diferenças estatisticamente significativas quando as variáveis do instrumento de satisfação apresentavam como desfecho um valor alto.

Conforme apresentado na tabela do Anexo G, se pode afirmar que existe uma diferença estatisticamente significativa entre a variável que verifica a existência de certificação em métodos ágeis e satisfação alta com promoções. Já no que tange à variável sobre participação em projetos com métodos ágeis, existe uma diferença altamente significativa entre esta variável e a satisfação alta com colegas; e uma diferença estatisticamente significativa entre esta variável e a satisfação alta com o salário. Para a variável tempo em métodos ágeis, existe uma diferença altamente significativa entre a mesma e a satisfação alta com colegas; e uma diferença estatisticamente significativa entre ela e a satisfação alta com a natureza do trabalho. Para a variável de personalidade assistência existe uma diferença estatisticamente significativa entre esta e a satisfação alta com promoções e com o salário.

Ao ser observada a variável de personalidade intracepção, se verifica que existe uma diferença altamente significativa entre a mesma e a satisfação alta com a chefia. Quando se analisa a variável de personalidade deferência, pode-se concluir que há uma diferença estatisticamente significativa entre esta e a satisfação alta com os colegas, com o salário e com a natureza do trabalho. Na variável que avalia o fator de personalidade desempenho, também se verifica que existe uma diferença estatisticamente significativa entre esta e a satisfação alta com promoções e com salário. Em seguida, ao se avaliar a variável de personalidade agressão, é possível afirmar que existe uma diferença estatisticamente significativa entre esta e a satisfação alta com a natureza do trabalho. O mesmo acontece com a variável de personalidade persistência.

Na seção seguinte é apresentada a discussão sobre os resultados encontrados e analisados.

## 5 DISCUSSÃO

A partir dos resultados apresentados na seção anterior e com base em estudos da produção científica recente e relevante, nesta seção será apresentada uma discussão sobre os mesmos, entrecruzando os achados no estudo com o que tem sido produzido na academia.

Segundo Dingsøyr et al. (2012), as pesquisas em métodos ágeis na última década, tanto na área da computação, quanto na da gestão têm aumentado, porém ainda são insuficientes. Isso se dá em parte pela origem destes métodos que é o mercado, mas também se alimenta do esforço das empresas em tentar adotar modelos e metodologias que ofereçam maior agilidade e resultados ao se trabalhar de forma diferenciada, principalmente dentro das equipes. Entretanto, ainda que a equipe possa ser um ponto de partida, uma mudança organizacional é apontada como necessária para sustentação do modelo ágil, seja qual for a metodologia a ser utilizada ou o âmbito onde a mesma será empregada (HOUSTON, 2014).

Ainda que os métodos ágeis tenham ganhado força e visibilidade, empiricamente são um fenômeno parcialmente compreendido e essa lacuna é ainda maior quando se sai da esfera do desenvolvimento de *software*, onde as técnicas e métodos possuem comprovação e aplicação aparentemente elevados quando comparados com outras áreas – em virtude das décadas de aplicação prática e também das crescentes publicações (DINGSØYR, et. al., 2012). É sabido que muitos dos métodos auxiliam equipes na realização de tarefas, agregando maior satisfação e aumentando o desempenho, de modo que o que mais se observa historicamente são publicações no âmbito do desenvolvimento de *software*, seja em projetos ou em sustentação (FAGERHOLM et. al., 2015; DINGSØYR, et. al., 2012).

Entretanto esta realidade vem mudando aos poucos, ao passo que as organizações têm se apropriado da agilidade e investigado suas motivações e sucessos. Em termos de ampliação do modelo ágil, é possível verificar a propagação dos métodos entre os mais variados setores e níveis de atuação. Isso se dá em parte pela visualização por parte da área da gestão do surgimento de mais uma ferramenta que permite entregas mais frequentes e com menos erros, alinhamento maior com os desejos do cliente, equipes mais unidas e produtivas, entre outros. Estes ganhos têm sido observados ao longo do tempo por setores que são atendidos por equipes ágeis em projetos e, com algum interesse organizacional, são

de várias formas disseminados nas instituições: Suomalainen, Kuusela e Tihinen (2015) apontam em seu estudo melhorias e ganhos obtidos no planejamento, ao adotar uma abordagem ágil; Laanti, Sirkiä e Kangas (2015) demonstram como uma emissora obteve resultados melhores ao usar um portfólio ágil; Sirkiä e Laanti (2015) sugerem uma abordagem ágil para as finanças e flexibilidade organizacional; Houston (2014) lista os benefícios de um conjunto de características ágeis para diferentes desafios; Olsson, Bosch e Alahyari (2013) discorrem sobre a importância de se ampliar o modelo ágil para uma cultura de inovação e experimentação nas organizações.

A comprovação da expansão no mercado também é confirmada pelo relatório anual da VersionOne, empresa de *software* de gestão ágil que compila pesquisas anuais sobre o estado da agilidade ao redor do mundo. Em sua mais recente edição, a décima *VersionOne Annual State of Agile Report*, a pesquisa distribui o uso de métodos ágeis em desenvolvimento de *software* (26%), serviços financeiros (14%), serviços profissionais (11%), saúde/governo (ambos com 6% cada), seguros/telecomunicações (ambos com 4% cada), vendas/manufatura/mídia e entretenimento/serviços de *internet* (todos com 3% cada), transportes/produtos para consumo/utilitários (2% cada), serviços públicos (1%) e outros (10%). Pesquisas como esta reforçam a disseminação do uso de métodos ágeis nas mais variadas abordagens (VERSION ONE, 2016).

Esta visualização de potencial para os métodos ágeis em outras áreas compele a academia a compreender melhor o fenômeno e também verificar quais as variáveis podem ser relevantes do ponto de vista da gestão. O uso do TTF se apresenta como construto teórico interessante para auxiliar na compreensão desta nova forma de organização de equipes, tanto nos fatores já amplamente discutidos como o ajuste em si, o desempenho, as tarefas e a tecnologia que, ainda que tenha sido pouco contraída para metodologia, como fez Young (2013), mas também para explorar fatores individuais, como por exemplo a personalidade, a satisfação e a saúde mental.

Ao considerar a possibilidade de que, em vários contextos, os métodos ágeis têm auxiliado a melhorar indicadores de desempenho, satisfação e até de redução de sofrimento, e se tomar o modelo do TTF de Goodhue (1995) como base para a compreensão de como isso acontece no viés da gestão, se assume que personalidade e satisfação podem ser vistos como

Características Individuais que, de uma forma talvez mais sutil do que as demais características, influencia no desempenho, tendo em vista que nem todos os clusters de personalidade tem a mesma percepção sobre esta medida, conforme se pode verificar nos resultados deste estudo.

Dos resultados relativos aos perfis de personalidade chama a atenção o cluster “sonho de consumo”, pois este apresenta pessoas aparentemente com forte sentido de grupo, que buscam ajudar, que são autônomas, que são orientadas para resultados, que são criativas, persistentes e abertas à mudança. Ao ler novamente os princípios ágeis e outras publicações sobre o que se espera de membros da equipe, este grupo parece mais alinhado, sendo que os mesmos, ao serem inquiridos sobre sua percepção de desempenho, reportam que há melhora no desempenho ao se usar métodos ágeis. Este grupo também reporta satisfação geral alta em todos os construtos de satisfação avaliados, porém na dimensão de realização profissional do *burnout* apresenta uma baixa realização, o que pode ser fruto de sua personalidade autônoma e focada em desempenho, tendo em vista que ainda que reporte melhorias com o uso de métodos ágeis, nem todos no momento podem estar trabalhando desta forma, ou ainda, da forma desejada.

Os clusters seguintes, os “belicosos” e os “*low profile*”, além de não reportarem melhora no desempenho com métodos ágeis, apresentam perfis de personalidade que podem não ser os ideais para trabalho em equipe: no cluster dos “belicosos” estão presentes pessoas que são mais conflituosas, agressivas e enérgicas, que não aparentam agregar valor para equipes por estas características, mesmo quando há a preocupação com a variedade de pessoas dentro da equipe, uma característica muito exaltada no que tange aos papéis que devem ser representados dentro de um time ágil. Por outro lado, no cluster dos “*low profile*”, estão presentes pessoas mais introspectivas, fantasiosas, desordeiras e inibidas, que podem se sentir pouco a vontade de dividir tarefas, comparecer a tantas reuniões diárias e se responsabilizar diretamente por sucessos e fracassos, sendo que este cluster ainda exhibe uma diferença na satisfação com a chefia, que é baixa, ao contrário dos demais grupos.

O cluster final, dos “negativos resistentes”, é um caso interessante a ser avaliado pois reporta melhora no desempenho, mas apresenta um perfil de personalidade que é praticamente o oposto do primeiro: são pessoas introspectivas, resistentes à ordem e à

mudança, com pouca orientação para o desempenho. Então, há uma contradição: ainda que digam que os métodos ágeis lhe parecem melhorar o desempenho, não possuem um traço que permita aos mesmos buscar este desempenho.

Cabe salientar enfim que as pessoas presentes em qualquer um destes clusters podem realizar tarefas em equipes ágeis, o que se buscou com este estudo seria verificar se existia algum perfil mais alinhado com o que os métodos ágeis apregoam, porém isso não é a única variável a ser avaliada, mas sim apresentar uma abordagem relevante e que pode contribuir para a formação de times, contribuindo assim com estudos em gestão e com a validação do enfoque ágil em outros contextos.

Um achado interessante na amostra como um todo é relativo à presença de sintomas de *burnout*, que foi de 1,15% no que tange ao fator exaustão emocional para toda a amostra – ou seja, entre pessoas com experiência em agilidade e não – e de 1,20% para o fator despersonalização, existente entre os indivíduos que possuem experiência com métodos ágeis. Conforme mencionado anteriormente, é importante ressaltar que no fator realização profissional, quase a metade da amostra (43,4%) afirmou estar insatisfeita profissionalmente, porém este fator não é o que mais carrega no construto do *burnout*, mas sim normalmente é consequência dos outros dois fatores (ROSA e CARLOTTO, 2005). Para realizar uma comparação inicial, ao se revisar a literatura sobre *burnout*, são encontradas inúmeras publicações avaliando *burnout* em amostras de outros contextos de trabalho, como os que seguem: Schuster et. al. (2015) avaliaram a presença de *burnout* em colaboradores da área médica e administrativa de hospitais com incidência alta de pelo menos um sintoma (65%); um estudo de Ali, Wilson e Yazmin (2015) relata que 25% dos trabalhadores de um setor de engenharia apresentam algum tipo de *burnout*, associado à quantidade de demandas e ao relacionamento com a chefia, sendo que isso aumentava o *turnover* da empresa; Rodrigues, Barbosa e Chiavone (2013) obtiveram resultados semelhantes ao avaliar uma população de médicos residentes, com 64% da amostra apresentando ao menos um dos sintomas.

Outra questão que deve ser debatida e mais aprofundada em estudos futuros, foram as correlações encontradas entre duas das três questões sobre a percepção de desempenho com o instrumento de satisfação, que podem indicar que um melhor desempenho gera maior satisfação, corroborando estudos como os de Tripp, Riemenschneider e Thatcher (2016); de

Fagerholm et. al. (2015); e de Lu et. al. (2011). Da mesma forma foram encontradas correlações de uma das questões de desempenho com dois fatores do *burnout*, que podem ter relação com estudos como os citados anteriormente nesta seção. Enfim, o teste de correlação aponta para uma correlação inversa entre duas questões de desempenho e o fator de personalidade Agressão, o que indica que seria interessante fazer uma avaliação mais profunda sobre esta relação, tendo em vista que pessoas muito agressivas podem realmente desempenhar menos em equipes onde colaborar e construir de forma coletiva é o modo de funcionamento.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao apresentar os resultados e a discussão desta pesquisa, se acredita ser possível afirmar que a mesma atingiu seus objetivos geral e específicos, principalmente no que tange à avaliação e descoberta de fatores individuais do construto do TTF segundo Goodhue (1995) no contexto dos métodos ágeis e suas relações com desempenho e satisfação, ainda que de forma reduzida e limitada pelo tamanho da amostra.

Tripp, Riemenschneider e Thatcher (2016) apresentaram um estudo teórico onde mencionam a importância de se conhecer não só as motivações, mas também as percepções individuais sobre as características do trabalho e a satisfação no trabalho de pessoas que praticam métodos ágeis. E este estudo acredita ter contribuído em parte com esta abordagem de pesquisa ao verificar a existência de perfis de personalidade de indivíduos que trabalham com métodos ágeis, além de compreender qual a sua satisfação e se há algum tipo de sofrimento psíquico com foco no trabalho, como a síndrome de *burnout*.

Dos objetivos específicos, todos foram atingidos: do primeiro objetivo resultaram quatro clusters de personalidade bem distintos, que contribuem para uma maior compreensão das pessoas envolvidas no processo ágil, sendo que se acredita que um deles possa ser o mais indicado tendo em vista o *mindset* ágil presente nas equipes, não é à toa que o mesmo foi denominado de “sonho de consumo”.

Os objetivos de satisfação, burnout e de caracterização foram avaliados através dos instrumentos e analisados dentro e fora dos clusters. Pode se dizer que alguns de seus fatores apresentaram modificações em ambas as análises, contribuindo para a discussão e trazendo novas informações sobre a relevância de se compreender os aspectos individuais em um contexto tão energizado e vibrante como são os métodos ágeis.

### 6.1 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Conforme discutido anteriormente, o escopo deste estudo tinha em seu problema de pesquisa o desejo de compreender características individuais mais relevantes que o conhecimento ao realizar uma tarefa ou sobre uma tecnologia que suporte a realização de

uma tarefa, aprofundando este construto no TTF, contribuindo com uma maior compreensão e expansão do modelo dentro da área de Administração da Informação. Com tal contribuição se espera agregar valor para a área da gestão ao indicar para este modelo outras medidas possíveis para as características individuais, reforçando o aspecto do indivíduo no TTF ao acessar características mais profundas como personalidade, satisfação e saúde mental. Isto pode ser então realizado por exemplo em conjunto com os demais itens avaliativos, como a verificação da percepção de desempenho e também o surgimento de perfis de personalidade. Estes perfis de personalidade podem ser utilizados para também, por exemplo, verificar o grau de adesão e adequação das pessoas à implantação de métodos ágeis dentro da cultura organizacional, afetando a compreensão de que não é somente uma nova moda ou tendência, como é sugerido no estudo de Cram e Newell (2016). Outra contribuição importante que se apresenta em relação a conhecer perfis de personalidade se conecta com o estudo de Poston e Patel (2016) sobre resistência de indivíduos à adoção de métodos ágeis em organizações e a necessidade de, além de conhecer e compreender as diferenças existentes nas pessoas, capacitar os gestores a possuírem uma maior inteligência social para desenvolver ações e intervenções que facilitem a adoção ágil de métodos, mas também se pode extrapolar para tecnologias.

Ao ser apresentado este estudo, se acredita que são expostos também subsídios para a aproximação dos métodos ágeis como um contexto interessante e relevante de ser estudado pela área de Administração da Informação, seja pelo fato de os mesmos serem uma forma diferenciada de trabalhar e que têm acrescentado sobremaneira em vários contextos e de formas diferenciadas, seja pela compreensão dos fatores que relacionam a cultura organizacional e a implantação da cultura de métodos ágeis no âmbito dos Sistemas de Informação, como propõe o estudo de Amaral et. al. (2015). Além disto, a formação, evolução e sustentação de equipes ágeis é um fenômeno que deve ser cada vez mais explorado pela gestão, tanto para compreender o que estas equipes crescem às organizações, quanto para estender seus estudos acadêmicos ao entrecruzar com construtos da gestão, como o que foi realizado com o TTF neste estudo. Esse aspecto de importância e relevância ao se investigar novas abordagens em ADI é ressaltado por Power, Hadidi e Scheibe (2016) ao mencionarem que a pesquisa em SI deve acessar quaisquer aspectos de negócios, teóricos ou práticos, e ressaltam o proposto neste estudo ao dizer “devemos examinar novos métodos de análise de

sistemas e *design* que passam do desenvolvimento em cascata para as metodologias ágeis [...]” (POWER, HADIDI e SCHEIBE, 2016, p.2).

## 6.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O objetivo inicial deste estudo era o de conhecer quais eram os perfis de personalidade de indivíduos que possuem experiências com métodos ágeis. Se acredita que o contexto, ainda que muito interessante, pode limitar a abrangência do estudo, porém como o objetivo era validar e discorrer sobre o contexto, mantê-lo simples e sob controle – evitando, por exemplo, avaliar outros tipos de métodos – pode ter sido uma opção limitadora.

Outra limitação importante é o tamanho da amostra. Dado o fato de que parte da aplicação dos instrumentos era presencial, isto tomou muito tempo, ainda que tenha trazido uma riqueza de outra área como contribuição.

## 6.3 SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS

Partindo do pressuposto que um trabalho sempre abre portas para outras questões de pesquisa, é possível afirmar que um caminho interessante seria aplicar estes mesmos instrumentos em equipes bem-sucedidas e não tão bem-sucedidas e comparar estas amostras de modo a compreender suas diferenças individuais. Uma abordagem pode ser a verificação de novos e diferentes perfis de personalidade, e também se surgem mudanças nas medidas de satisfação, burnout e desempenho. Outra abordagem semelhante seria a de aplicar também em equipes não ágeis, de modo a verificar se existem diferenças e qual o grau destas diferenças.

Um trabalho que seria relevante poderia dar conta da adaptação do TTF para comportar aspectos individuais mais profundos dentro de seu instrumento, complementando a esfera de comportamento deste fator. Essa abordagem poderia ter foco na busca por questões que verifiquem aspectos mais profundos, como as questões e instrumentos utilizados neste estudo. Validar estudos como este e o de Young, onde a tecnologia foi substituída por metodologia também poderia ser uma abordagem interessante e instigante.

Outro viés interessante, com um enfoque quanti-quali seria validar as medidas de desempenho, seja por métricas, seja por entrevistas com gestores, que reportariam quais equipes são mais bem-sucedidas e se poderia assim criar perfis mais direcionados de personalidade.

## REFERÊNCIAS

ACUÑA, S.T.; GÓMEZ, M.; JURISTO, N. **How do personality, team processes and task characteristics relate to job satisfaction and software quality?** (2009) *Information and Software Technology*, 51 (3), pp. 627-639.

ACUÑA, S.T. et al. **Are team personality and climate related to satisfaction and software quality?** Aggregating results from a twice replicated experiment (2015) *Information and Software Technology*, 57, pp. 141-156.

ALCHIERI, J.C. et al. **Características de validade convergente e divergente de instrumentos de avaliação da personalidade com o Inventário de Estilos de Personalidade de Millon.** (2008) *Aletheia*. pp. 119-134.

ALI, N. N. K.; WILSON, P.; YAZMIN, I. **Symptoms Versus Problems (SVP) Analysis On Job Dissatisfaction And Managing Employee Turnover: A Case Study In Malaysia.** (2015) *International Journal of Economics, Commerce and Management*. Vol. III, Issue 4, April.

AMARAL, J.P. et. al. **Cultura Organizacional na Adoção de Metodologias Ágeis no Desenvolvimento de Sistemas de Informação** - Rumo a um Modelo Conceitual à Luz de um Estudo Sistemático. (2015). II Workshop de Iniciação Científica em Sistemas de Informação, Goiânia - GO, 26 a 29 de Maio de 2015.

AMMENWERTH, E.; ILLER, C.; MAHLER, C. **IT-adoption and the interaction of task, technology and individuals: a fit framework and a case study.** (2006) *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 6(1), pp 3.

ANDRADE, P.S.; CARDOSO, T. A. O. **Prazer e Dor na Docência: revisão bibliográfica sobre a Síndrome de Burnout.** (2012) *Saúde Soc. São Paulo*, v.21, n.1, pp.129-140.

ARAÚJO, R. M. **Análise da estrutura fatorial do Inventário Fatorial de Personalidade - IFP.** (2004) *Universitas: Ciências da Saúde, Brasília*, 2 (1), pp. 1-151.

AUDY, J. H. N. **Adaptação à Mudança nas Características do Trabalho: Níveis de Demanda e Controle Durante a Adoção do Método Ágil SCRUM por Equipes de Desenvolvimento de Software.** (2015) 140f. Dissertação (Mestrado em Administração e Negócios) – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, PUCRS, Porto Alegre.

BARRICK, M. R.; STEWART, G. L.; PIOTROWSKI, M. **Personality and job performance: Test of the mediating effects of motivation among sales representatives.** (2002) *Journal of Applied Psychology*, Vol 87(1), Feb 2002, 43-51.

BATISTA, J. B. V. et al. **Prevalência da Síndrome de Burnout e fatores sociodemográficos e laborais em professores de escolas municipais da cidade de João Pessoa, PB.** (2010) *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo , v. 13, n. 3, p. 502-512, Sept. 2010.

BECK, K. et al. **Manifesto para o desenvolvimento ágil de software**. (2001). Disponível em: <[www.manifestoagil.com.br](http://www.manifestoagil.com.br)>. Acessado em: 30 nov. 2014.

BELL, T. E.; THAYER, T. A. **Software requirements: Are they really a problem?** (1976) Proceedings of the 2nd international conference on Software engineering. IEEE Computer Society Press.

BOBSIN, D. et al. **O Uso dos Sistemas de Informação e as Diferenças Entre os Níveis Hierárquicos: Uma Aplicação do Modelo TAM-TTF**. (2010) Inf. & Soc.:Est., João Pessoa, v.20, n.3, p. 123-134, set/dez.

CARLOTTO, M. S.; CAMARA, S. G. **Propriedades psicométricas do Maslach Burnout Inventory em uma amostra multifuncional**. (2007) Estud. psicol., Campinas, v. 24, n. 3, p. 325-332, Set.

\_\_\_\_\_ **Propriedades psicométricas do Questionário de Satisfação no Trabalho (S20/23)**. (2008) Psico-USF, v. 13, n. 2, p. 203-210, jul./dez.

CHOI, K.S.; DEEK, F.P.; IM, I. **Exploring the underlying aspects of pair programming: The impact of personality**. (2008) Information and Software Technology, 50 (11), pp. 1114-1126.

CHUNG, S. LEE, K. Y.; CHOI, J. **Exploring digital creativity in the workspace: The role of enterprise mobile applications on perceived job performance and creativity**. (2015) Computers in Human Behavior, 42, pp. 93–109.

CHUNG, S. LEE, K. Y.; KIM, K. **Job performance through mobile enterprise systems: The role of organizational agility, location independence, and task characteristics**. (2014) Information & Management, 51, pp. 605–617.

CLONINGER, S. C. **Teorias da Personalidade**. (1999) São Paulo: Martins Fontes. Pg. 53-63.

COELHO JÚNIOR, F. A.; FAIAD, C. **Evidências de validade da Escala de Satisfação no Trabalho**. (2012) Avaliação Psicológica, 11(1), pp. 111-121.

CONBOY, K. et al. **People over Process: Key Challenges in Agile Development**. (2011) IEEE Software (Jul/Aug), pp 48-57.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (CFP). **Resolução 005/2012**. (2012) disponível em: <[http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2012/03/Resolucao\\_CFP\\_005\\_12\\_1.pdf](http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2012/03/Resolucao_CFP_005_12_1.pdf)>. Acessado em 15 abr. 2015.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS). **Resolução 196/96**. (2012) disponível em: <[http://conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/23\\_out\\_versao\\_final\\_196\\_ENCEP2012.pdf](http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/23_out_versao_final_196_ENCEP2012.pdf)>. Acessado em 20 abr. 2015.

- CRAM, W. A.; NEWELL, S. **Mindful revolution or mindless trend?** Examining agile development as a management fashion (2016) *Eur J Inf Syst* (2016) 25: 154. doi:10.1057/ejis.2015.13
- D'AMBRA, J. & WILSON, C. S. **Use of the World Wide Web for international travel:** Integrating the construct of uncertainty in information seeking and the task-technology fit (TTF) model. (2004) *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(8), pp. 731–742.
- DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. **The Delone and Mclean model of information systems success: A ten-year update.** (2003). *Journal of Management Information Systems*, 19(4), pp. 9–30.
- DINGSØYR, T. et al. **A decade of agile methodologies:** towards explaining agile software development. (2012) *Journal of Systems and Software*, Volume 85, Ed. 6, jun 2012, pp 1213-1221.
- DRURY-GROGAN, M. L. **Performance on agile teams:** Relating iteration objectives and critical decisions to project management success factors. (2014) *Information and Software Technology*, 56, pp. 506–515.
- DUARTE, T. O. **Avaliação Psicológica de Motoristas.** (2003) in: HOFFMANN, M.H.; CRUZ, R.M.; ALCHIERI, J.C. (Orgs.) *Comportamento Humano no Trânsito* (pp.291-309). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- EVELEENS, J.L.; VEHOEF, C. **The Rise and Fall of the Chaos Report Figures.** (2010) *IEEE Software* (Jan/Feb), pp 30-37.
- FAGERHOLM; F. et al. **Performance alignment work:** how software developers experience the continuous adaptation of team performance in Lean and Agile environments. (2015) *Information and Software Technology*, 64, pp: 132-147.
- FONTANA, R.M. **Processes versus people:** How should agile software development maturity be defined? (2014). *The Journal of Systems and Software*, 97, pp. 140–155.
- FOWLER, M; BECK, K. **Planning eXtreme Programming.** (2000) Addison-Wesley Professional.
- FRIEDMAN, H. S.; SCHUSTACK, M. W. **Teorias da Personalidade:** da teoria clássica à pesquisa moderna. (2004) 2.Ed. São Paulo: Prentice Hall.
- FULLER, M. R.; DENNIS, R. A. **Does fit matter?** The impact of TTF and appropriation on team performance in repeated tasks. (2009) *Information Systems Research*, 20(1), 2–17.
- GANDOMANI, T. J., et al. **Obstacles in moving to agile software development methods;** At A Glance. (2013). *Journal of Computer Science* 9 (5): pp. 620-625.

GERMONPREZ, M.; ZIGURS, I. **Task, technology, and tailoring in communicative action: An in-depth analysis of group communication.** (2008) *Information and Organization*, 19, pp. 22–46.

GHILIC-MICU, B.; STOICA, M.; & MIRCEA, M. **Collaborative Environment and Agile Development.** (2014) *Informatica Economică*, vol. 18, no. 2.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** (2008) 4. ed. São Paulo: Atlas.

GOMES, A.; WILLI, R.; REHEM, S. O Manifesto Ágil. In: PRIKLADNICKI, R.; WILLI, R.; MILANI, F. **Métodos ágeis para desenvolvimento de software.** (2014) Porto Alegre: Bookman. pp. 3-15.

GOODHUE, D. L. **Understanding user evaluations of Information Systems.** (1995) *Management Science*. Vol. 41, N. 12, pp. 1827-1844.

GOODHUE, D. L.; THOMPSON, R. L. **Task-Technology Fit and Individual Performance.** (1995) *MIS Quarterly*, Vol. 19, ed. 2, Junho, pp. 213-236.

GU; L.; WANG, J. **A study of exploring the “big five” and task technology fit in web-based decision support systems.** (2009) *Issues in Information Systems*. Volume X, No. 2.

HAIR, J. F., Jr. et. al. **Multivariate data analysis.** (2010) 7ed. Pearson Prentice Hall.

HANNAY, J.E. et al. **Effects of personality on pair programming.** (2010) *IEEE Transactions on Software Engineering*, 36 (1), art. no. 5089333, pp. 61-80.

HARB, Y. A.; NOTEBOOM, C.; & SARNIKAR, S. **Evaluating project characteristics for selecting the best-fit agile software development methodology: A Teaching Case.** (2015) *Journal of the Midwest Association for Information Systems (JMWAIIS)*: Vol. 1: Iss. 1, Article 4.

HOUSTON, D. X. **Agility beyond Software Development** (2014) ICSSP'14, May 26–28, 2014, Nanjing, China.

IM, G. **Effects of cognitive and social factors on system utilization and performance outcomes.** (2014) *Information & Management*, 51, pp. 129–137.

INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION (ISO). **ISO 10006 – Quality Management Systems - Guidelines for quality management in projects.** (2003)

IRIGARAY, T. Q; SCHNEIDER, R. H. **Dimensões de personalidade, qualidade de vida e depressão em idosos.** (2009) *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 14, n. 4, p. 759-766, out./dez. 2009

LAANTI, M.; SIRKIÄ, R.; KANGAS, M. **Agile Portfolio Management at Finnish Broadcasting Company Yle** (2015) XP 2015 Workshops, May 25-29, 2015, Helsinki, Finland

LANDAU, S.; EVERITT, B. S. **A Handbook of Statistical Analyses using SPSS.** (2004). Chapman & Hall/CRC.

LARMAN, C.; BASILI, V. R. **Iterative and incremental development:** A brief history (2003) *Computer*, vol. 36, no. 6, pp. 47-56, Jun.

LEE, M. K. O.; CHEUNG, C. M. K. & CHEN, Z. **Understanding user acceptance of multimedia messaging services:** An empirical study. (2007) *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(13), pp. 2066–2077.

LEME, I. F. A. S.; RABELO, I. S. & ALVES, G. A. S. **IFP-II - Atualização dos estudos psicométricos e normas do inventário fatorial de personalidade.** (2014) São Paulo: Casa do Psicólogo.

LIN, W. **Perceived fit and satisfaction on web learning performance:** IS continuance intention and task-technology fit perspectives. (2012) *Int. J. Human-Computer Studies*, 70, pp. 498–507

LIN, T. C. & HUANG, C. C. **Understanding knowledge management system usage antecedents:** An integration of social cognitive theory and task technology fit. (2008) *Information & Management*, 45(6), pp. 410–417.

LU, Y. et al. **What affects information systems development team performance?** An exploratory study from the perspective of combined socio-technical theory and coordination theory. (2011) *Computers in Human Behavior*. 27. pp 811–822.

MARQUEZE, E. C.; MORENO, C. R. C. **Satisfação no trabalho – uma breve revisão.** (2005). *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, 30 (112): 69-79

MARUPING, L. M.; AGARWAL, R. **Managing team interpersonal processes through technology:** A Task–Technology Fit Perspective. (2004) *Journal of Applied Psychology*, vol. 84, n. 6, pp. 975-990.

MARUPING, L. M.; VENKATESH, V.; AGARWAL, R. **A control theory perspective on agile methodology use and changing user requirements.** (2009) *Information Systems Research*, 20(3).

MASLACH, C.; JACKSON, S. E.; LEITER, M. P. **The Maslach Burnout Inventory:** test manual (3rd ed.). (1996) Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.

MASSEY, A. P. et al. **Cultural perceptions of task-technology fit.** (2001) *Communications of the ACM*, 44(12), pp. 83–84.

MELO, C. O. et al. **The evolution of agile software development in Brazil:** Education, research, and the state-of-the-practice. (2013) *J Braz Comput Soc*, v19, pp. 523–552.

- OLIVEIRA, T. et al. **Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM.** (2014) *International Journal of Information Management*, 34, pp. 689–703.
- OLSSON, H.H.; BOSCH, J.; ALAHYARI, H. **Towards R&D as Innovation Experiment Systems: A Framework for Moving Beyond Agile Software Development.** (2013) *Proceedings of International Association for Science and Technology for Development*. February 11 – 13, 2013. Innsbruck, Austria.
- ORTH, A. I.; PRIKLADNICKI, R. **Planejamento e gerência de projetos.** (2009) Porto Alegre: EDIPUCRS.
- PASQUALI, L.; AZEVEDO, M. M.; GHESTI, I. **Inventário Fatorial de Personalidade: manual técnico de aplicação.** (1997) São Paulo: Casa do Psicólogo.
- PERVIN, L. A.; JOHN, O. P. **Personalidade: teoria e pesquisa.** (2004) 8. Ed. Porto Alegre: Artmed.
- POSTON, R.; PATEL, J. **Making Sense of Resistance to Agile Adoption in Waterfall Organizations: Social Intelligence and Leadership.** (2016) *AMCIS*, 2016, San Diego.
- POWER, D.; HADIDI, R.; SCHEIBE, K.P. **Celebrating 50 Years of Management Information Systems (MIS) Research and Teaching** (2016) *Journal of the Midwest Association for Information Systems (JMWAIS)*: Vol. 2016: Iss. 2, Article 1.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)** (2014). 5ª edição. PMI: Pennsylvania.
- REGO, M. L. **Os Papéis, Dilemas e Desafios do Gerente de Projetos no Contexto Brasileiro.** (2010) Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. Rio de Janeiro.
- RODRIGUES, R. T. S.; BARBOSA, G. S.; CHIAVONE, P. A. **Personalidade e Resiliência como Proteção contra o *Burnout* em Médicos Residentes.** (2013). *Revista Brasileira De Educação Médica*. 37 (2) : pp. 245-253.
- ROSA, C; CARLOTTO, M. S. **Síndrome de Burnout e satisfação no trabalho em profissionais de uma instituição hospitalar.** (2005) *Rev. SBPH*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, dez.
- ROYCE, W. **Managing the Development of Large Software Systems** (1970) *Proceedings of IEEE WESCON 26 (August)*: 1–9.
- RUVIARO, M. F. S.; BARDAGI, M. P. **Síndrome de burnout e satisfação no trabalho em profissionais da área de enfermagem do interior do RS.** (2010) *Barbaroi*, Santa Cruz do Sul, n. 33, dez.

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

SCHUSTER, M.S. et. al. **Validação da Escala Mbi-Gs: Uma Investigação General Survey Sobre a Percepção de Saúde dos Colaboradores**. (2015) REGE , São Paulo – SP, Brasil, v. 22, n. 3, p. 403-416, jul./set. 2015.

SCHWABER, K; SHUTERLAND, J. **The Scrum Guide**. (2015). Disponível em: < <http://www.scrumguides.org/scrum-guide.html>>. Acessado em: 21 abr. 2015.

SFETSOS, P.; STAMELOS, I; ANGELIS, L. **An experimental investigation of personality types impact on pair effectiveness in pair programming**. (2009) Empirical Software Engineering. 14: pp.187-226.

SILVA, V.R.B. **Preocupação com a privacidade na internet: uma pesquisa exploratória no cenário brasileiro**. (2015). 117f. Dissertação (Mestrado em Administração e Negócios) – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, PUCRS, Porto Alegre.

SIQUEIRA, M. M. M. **Antecedentes de comportamentos de cidadania organizacional: a análise de um modelo pós-cognitivo**. (1995) Brasília. Tese (Doutorado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília.

\_\_\_\_\_ **Medidas do comportamento organizacional: Ferramentas de diagnóstico e de gestão** (2008) Mirlene Maria Matias Siqueira (org.). – Porto Alegre: Artmed, 2008.

SIRKIÄ, R.; LAANTI, M. **Adaptive Finance & Control: Combining Lean, Agile and Beyond Budgeting for Financial and Organizational Flexibility**. (2015) 2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences.

STRONG, D. M.; DISHAW, M. T. & BANDY, D. B. **Extending task technology fit with computer self-efficacy**. (2006) ACM SIGMIS Database, 37(2–3), 96–107.

SUOMALAINEN, T.; KUUSELA, R.; TIHINEN, M. **Continuous planning: an important aspect of agile and lean development**. (2015) Int. J. Agile Systems and Management, Vol. 8, No. 2, 2015

TAMAYO, R. M. **Relação entre a síndrome de Burnout e os valores organizacionais no pessoal de enfermagem de dois hospitais públicos**. (1997) Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília.

\_\_\_\_\_ **Burnout: Implicações das Fontes Organizacionais de Desajuste Indivíduo-Trabalho em Profissionais da Enfermagem**. (2009) Psicologia: Reflexão e Crítica, 22(3), 474-482

TRENTINI, C. M. et al. **Correlações entre a EFN - Escala Fatorial de Neuroticismo e o IFP - Inventário Fatorial de Personalidade**. (2009) Avaliação psicológica; 8(2): pp. 209-217, ago.

TRIPP, J.F.; RIEMENSCHNEIDER, C.; THATCHER, J.B. **Job Satisfaction in Agile Development Teams: Agile Development as Work Redesign.** (2016). Journal of the Association for Information Systems 17.4 (Apr 2016): 267-307.

VAN HECK, G. L. **Personality and physical health:** toward an ecological approach to health-related personality research. (1997) Eur. J. Pers., 11: 415–443.

VARGAS, R. V. **Manual Prático do Plano de Projeto.** (2014). 5a ed. Rio de Janeiro: Brasport.

VERSION ONE. **10<sup>th</sup> Annual State of Agile Report.** (2016) Version One. Disponível em <http://stateofagile.versionone.com/>

YIM, O.; RAMDEEN, K. T. **Hierarchical Cluster Analysis:** Comparison of Three Linkage Measures and Application to Psychological Data. (2015). The Quantitative Methods for Psychology, 11 (1), 8-21.

YOUNG, D. K. **Project-method fit:** exploring factors that influence agile method use. (2013) 129f. Dissertação (Doutorado em Administração e Negócios) - The University of Texas at San Antonio, Ann Arbor.

YU, X.; PETTER, S. **Understanding agile software development practices using shared mental models theory.** (2014) Information and Software Technology, 56, pp. 911–921.

## ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS



#### RELAÇÃO ENTRE PERSONALIDADE, SATISFAÇÃO E DESEMPENHO INDIVIDUAL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM EQUIPES ÁGEIS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “Relação Entre Personalidade, Satisfação e Desempenho Individual: Um Estudo Exploratório Com Equipes Ágeis de Desenvolvimento de Software”, coordenada pela pesquisadora Profa. Dra. Edimara Mezzomo Luciano, do Programa de Pós-Graduação em Administração da PUCRS, que tem por objetivo compreender qual é a relação entre aspectos de personalidade, a satisfação no trabalho e o desempenho em indivíduos de equipes de desenvolvimento de *software* que utilizam métodos ágeis. Para tanto é necessário que você participe da aplicação de quatro instrumentos que buscam conhecer os fatores relacionados à personalidade, satisfação no trabalho, desempenho e *burnout*. A aplicação será dividida em duas etapas, uma presencial e outra *online*, com duração aproximada de uma hora e meia.

A participação nesse estudo é voluntária, e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo(a). O maior desconforto para você será o tempo que você deverá dispor para responder aos instrumentos. O benefício será a contribuição pessoal para o desenvolvimento de um estudo científico, bem como uma possível maior compreensão de si mesmo e do seu ambiente de trabalho.

Declaro que fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada. Recebi informações a respeito da pesquisa e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participação se assim eu o desejar.

Quaisquer dúvidas relativas a esta pesquisa poderão ser esclarecidas pelo(a) pesquisador(a) Alessandro Valério Dias, fone (51) 9209-3459, ou pela entidade responsável, o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, localizado na PUCRS, na Av. Ipiranga 6681, Prédio 40, Sala 505, Porto Alegre /RS, Brasil, CEP: 90610-900, Fone/Fax: (51) 3320.3345. E-mail: cep@pucrs.br. Horário de atendimento: De segunda a sexta-feira das 8h30min às 12h e das 13h30min às 17h.

Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

_____	_____	_____
Assinatura do Participante	Nome	Data
_____	_____	_____
Assinatura do Pesquisador	Nome	Data

## ANEXO B – Escala de Satisfação no Trabalho de Siqueira (1995)

1. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o espírito de colaboração dos meus colegas de trabalho
2. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o modo como meu chefe organiza o trabalho do meu setor
3. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o número de vezes que já fui promovido nesta empresa
4. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com as garantias que a empresa oferece a quem é promovido
5. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o meu salário comparado com o quanto eu trabalho
6. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o tipo de amizades que meus colegas demonstram por mim
7. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o grau de interesse que minhas tarefas me despertam
8. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o meu salário comparado com a minha capacidade profissional
9. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o interesse de meu chefe pelo meu trabalho
10. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com a maneira como a empresa realiza promoções de seu pessoal
11. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com a capacidade de meu trabalho me absorver
12. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o meu salário comparado ao custo de vida
13. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com a oportunidade de fazer o tipo de trabalho que eu faço
14. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com a maneira como me relaciono com meus colegas de trabalho
15. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com a quantia em dinheiro que recebo ao final de cada mês
16. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com as oportunidades de ser promovido ou ter ascensão nesta empresa
17. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com a quantidade de amigos que eu tenho entre meus colegas de trabalho
19. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o entendimento entre mim e meu chefe
20. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o tempo que eu tenho de esperar por uma promoção nesta empresa
21. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com o meu salário comparado com os meus esforços no trabalho
22. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com a maneira como meu chefe me trata
23. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com a variedade de tarefas que realizo
24. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com a confiança que eu posso ter em meus colegas de trabalho
25. No meu trabalho atual sinto-me \_\_\_\_\_ com a capacidade profissional de meu chefe

## **ANEXO C – MBI –Inventário de Burnout de Maslach (TAMAYO, 1997)**

1. Sinto-me emocionalmente decepcionado com meu trabalho.
2. Quando termino minha jornada de trabalho sinto-me esgotado.
3. Quando me levanto pela manhã e me deparo com outra jornada de trabalho, já me sinto esgotado.
4. Sinto que posso entender facilmente as pessoas que tenho que atender.
5. Sinto que estou tratando algumas pessoas com as quais me relaciono no meu trabalho como se fossem objetos impessoais.
6. Sinto que trabalhar todo o dia com pessoas me cansa.
7. Sinto que trato com muita eficiência os problemas das pessoas as quais tenho que atender.
8. Sinto que meu trabalho está me desgastando.
9. Sinto que estou exercendo influência positiva na vida das pessoas, através de meu trabalho.
10. Sinto que me tornei mais duro com as pessoas, desde que comecei este trabalho.
11. Fico preocupado que este trabalho esteja me enrijecendo emocionalmente.
12. Sinto-me muito vigoroso no meu trabalho.
13. Sinto-me frustrado com meu trabalho.
14. Sinto que estou trabalhando demais.
15. Sinto que realmente não me importa o que ocorra com as pessoas as quais tenho que atender profissionalmente.
16. Sinto que trabalhar em contato direto com as pessoas me estressa.
17. Sinto que posso criar, com facilidade, um clima agradável em meu trabalho.
18. Sinto-me estimulado depois de haver trabalhado diretamente com quem tenho que atender.
19. Creio que consigo muitas coisas valiosas nesse trabalho.
20. Sinto-me como se estivesse no limite de minhas possibilidades.
21. No meu trabalho eu manejo com os problemas emocionais com muita calma.
22. Parece-me que as pessoas que atendo culpam-me por alguns de seus problemas.

**ANEXO D – Ganho de Desempenho Percebido em Tarefas ao Usar SI (CHUNG, LEE, KIM, 2014) – Questões originais**

Perfo1 – Eu uso sistemas corporativos móveis para realizar meu trabalho de forma bem-sucedida.

Perfo2 – Eu estou satisfeito com o efeito do uso de sistemas corporativos móveis no desempenho do meu trabalho

Perfo3 – Usar sistemas corporativos móveis ajuda a reduzir o tempo para realizar tarefas de trabalho.

**ANEXO E – Ganho de Desempenho Percebido em Tarefas ao Usar SI (CHUNG, LEE, KIM, 2014) – Adaptação das questões**

Perfo1 – Eu uso métodos ágeis para realizar meu trabalho de forma bem-sucedida.

Perfo2 – Eu estou satisfeito com o efeito do uso de métodos ágeis no desempenho do meu trabalho

Perfo3 – Usar métodos ágeis ajuda a reduzir o tempo para realizar tarefas de trabalho.

## ANEXO F – Questões sobre métodos ágeis e sociodemográficas (AUTOR, 2016)

### Questões sobre Conhecimentos Específicos em Métodos Ágeis

Você efetuou ou efetua alguma capacitação formal em métodos ágeis? (cursos, treinamentos, etc.)

- Não
- Sim

Em caso positivo, em qual nível foi/é esta capacitação? (Escolha todas as opções que se aplicam)

- Extensão universitária
- Treinamento corporativo
- Treinamento oficial (ScrumAlliance, etc.)
- Preparação para certificação
- Especialização
- Outra (caso possua mais de uma, separe-as por vírgula):

Você possui alguma certificação em métodos ágeis?

- Não
- Sim

Caso possua, assinale abaixo as respectivas certificações: (Escolha todas as opções que se aplicam)

- Certified Scrum Master
- Certified Scrum Product Owner
- Certified Scrum Developer
- Certified Scrum Professional
- Certified Scrum Coach
- Certified Scrum Trainer
- PMI-ACP
- SAFe Agilist
- SAFe Practitioner
- SAFe Program Consultant
- SAFe Program Consultant Trainer
- SAFe Product Manager/Product Owner
- Outra (caso possua mais de uma, separe-as por vírgula):

## Questionário Sócio-demográfico

Idade

Gênero

- Masculino
- Feminino

Formação acadêmica

- Ensino médio
- Ensino superior incompleto
- Superior completo
- Especialização/MBA em andamento
- Especialização/MBA completa
- Mestrado
- Doutorado

Situação conjugal

- Solteiro(a)
- Convive com esposo(a) ou companheiro(a)
- Separado(a), divorciado(a) ou viúvo(a)

Possui filhos?

- Não
- Sim. Quantos?

Situação profissional

- Autônomo
- Assalariado
- Temporário
- Terceirizado
- Desempregado
- Aposentado
- Outra (caso possua mais de uma, separe-as por vírgula):

Já participou ou está participando de algum projeto de desenvolvimento de software utilizando metodologias ágeis?

- Não
- Sim

Caso tenha participado ou esteja participando, que função mais exerceu (maior tempo de atuação)?

- Membro efetivo de equipe ágil (desenvolvedor, testador, analista, DBA, DevOps, etc.)
- Scrum Master
- Dono do Produto / Product Owner
- Gestor
- Patrocinador
- Outra:

Caso tenha participado ou esteja participando, quanto tempo de experiência em métodos ágeis você possui? Informe o número de meses.

Caso tenha participado ou esteja participando, a maioria das vivências foi em que área de atuação ou ramo?

- Indústria
- Educação
- Saúde
- Comunicações
- Transportes
- Ciência e Tecnologia
- Comércio
- Serviços
- Outra:

Quanto tempo de atividade profissional em toda e qualquer atividade você possui? Informe o número de meses.

Do tempo acima informado, quantos meses foram dedicados à área de Tecnologia da Informação (TI)? Informe o número de meses.

Atualmente está utilizando alguma metodologia ágil?

- Sim
- Não

## ANEXO G - Qui-Quadrado - instrumento de Satisfação com desfecho alto

Variáveis	Satisfação - ALTA									
	Chefia		Colegas		Promoções		Salario		Natureza trabalho	
	n (%)	p valor	n (%)	p valor	n (%)	p valor	n (%)	p valor	n (%)	p valor
Certificação em métodos ágeis		0,320		0,720		0,046		0,627		0,527
Não	41 (60,3)		50 (73,5)		17 (25,0)		16 (23,5)		43 (63,2)	
Sim	8 (42,1)		15 (78,9)		5 (26,3)		6 (31,6)		12 (63,2)	
Participação em projetos com métodos ágeis		0,469		0,008		0,937		0,029		0,075
Não	3 (75,0)		2 (50,0)		1 (25,0)		1 (25,0)		1 (25,0)	
Sim	46 (55,4)		63 (75,9)		21 (25,3)		21 (25,3)		54 (65,1)	
Tempo em métodos ágeis		0,466**		0,008**		0,621**		0,607**		0,038**
Zero	3 (75,0)		2 (50,0)		1 (25,0)		1 (25,0)		1 (25,0)	
Menos de seis meses	0 (0,0)		3 (60,0)		1 (20,0)		2 (40,0)		3 (60,0)	
De 6 a 11 meses	4 (40,0)		5 (50,0)		0 (0,0)		1 (10,0)		4 (40,0)	
De 1 a 2 anos	25 (65,8)		30 (78,9)		13 (34,2)		11 (28,9)		24 (63,2)	
De 3 a 5 anos	13 (56,5)		19 (82,6)		6 (26,1)		6 (26,1)		18 (78,3)	
Mais de 5 anos	4 (57,1)		6 (85,7)		1 (14,3)		1 (14,3)		5 (71,4)	
Personalidade	-	0,203**		0,159		0,037**		0,019**		0,204**
Assistência							2 (7,4)		15 (55,6)	
Muito baixo	18 (66,7)		19 (70,4)		3 (11,1)		3 (30,0)		5 (50,0)	
Baixo	5 (50,0)		7 (70,0)		1 (10,0)		10 (38,5)		17 (65,4)	
Médio	15 (57,7)		18 (69,2)		11 (42,3)		1 (50,0)		2 (100,0)	
Alto	2 (100,0)		2 (100,0)		1 (50,0)		6 (27,3)		16 (72,7)	
Muito alto	9 (40,9)		19 (86,4)		6 (27,3)					
Personalidade	-	0,010**		0,101**		0,936**		0,671**		0,682**
Intracção							6 (23,1)		16 (61,5)	
Muito baixo	16 (61,5)		22 (84,6)		7 (26,9)		1 (25,0)		2 (50,0)	
Baixo	3 (75,0)		4 (100,0)		0 (0,0)		2 (12,5)		10 (62,5)	
Médio	10 (62,5)		11 (68,8)		2 (12,5)		6 (46,2)		9 (69,2)	
Alto	9 (69,2)		11 (84,6)		5 (38,5)		7 (25,0)		18 (64,3)	
Muito alto	11 (39,3)		17 (60,7)		8 (28,6)					
Personalidade	-	0,427**		0,014**		0,112		0,029**		0,017**
Deferência							4 (12,5)		15 (46,9)	
Muito baixo	16 (50,0)		20 (62,5)		5 (15,6)		2 (28,6)		5 (71,4)	
Baixo	3 (42,9)		5 (71,4)		2 (28,6)		7 (29,2)		16 (66,7)	
Médio	15 (62,5)		18 (75,0)		7 (29,2)		4 (36,4)		7 (63,6)	
Alto	7 (63,6)		11 (100,0)		3 (27,3)		5 (38,5)		12 (92,3)	
Muito alto	8 (61,5)		11 (84,6)		5 (38,5)					
Personalidade	-	0,330**		0,941**		0,031**		0,012**		0,342**
Desempenho							1 (10,0)		6 (60,0)	
Muito baixo	6 (60,0)		7 (70,0)		2 (20,0)		1 (11,1)		5 (55,6)	
Baixo	5 (55,6)		6 (66,7)		2 (22,2)		5 (18,5)		16 (59,3)	
Médio	11 (40,7)		22 (81,5)		3 (11,1)		1 (25,0)		2 (50,0)	
Alto	1 (25,0)		3 (75,0)		1 (25,0)		14 (37,8)		26 (70,3)	
Muito alto	26 (70,3)		27 (73,0)		14 (37,8)					
Personalidade – Agressão		0,726**		0,076		0,801**		0,429**		0,013**
Muito baixo	5 (50,0)		9 (90,0)		4 (40,0)		4 (40,0)		10 (100,0)	
Baixo	2 (50,0)		4 (100,0)		0 (0,0)		0 (0,0)		3 (75,0)	
Médio	9 (52,9)		13 (76,5)		3 (17,6)		1 (5,9)		10 (58,8)	
Alto	7 (70,0)		9 (90,0)		3 (30,0)		4 (40,0)		7 (70,0)	
Muito alto	26 (56,5)		30 (65,2)		12 (26,1)		13 (28,3)		25 (54,3)	
Personalidade	-	0,872**		0,187**		0,602**		0,148**		0,040**
Persistência							4 (16,0)		12 (48,0)	
Muito baixo	15 (60,0)		14 (56,0)		5 (20,0)		1 (14,3)		4 (57,1)	
Baixo	5 (71,4)		7 (100,0)		1 (14,3)		5 (22,7)		13 (59,1)	
Médio	10 (45,5)		17 (77,3)		6 (27,3)		3 (27,3)		9 (81,8)	
Alto	4 (36,4)		9 (81,8)		3 (27,3)		9 (40,9)		17 (77,3)	
Muito alto	15 (68,2)		18 (81,8)		7 (31,8)					

\*\*p valor do teste qui-quadrado para tendência linear