



Pós-Graduação em Ciência da Computação

Elisa Sattyam de Farias Cardozo

**RELAÇÕES ENTRE CULTURA ORGANIZACIONAL E O COMPORTAMENTO
INOVADOR DOS PROFISSIONAIS DE SOFTWARE: Um estudo de múltiplos métodos
sobre as percepções dos indivíduos**



Universidade Federal de Pernambuco

posgraduacao@cin.ufpe.br

www.cin.ufpe.br/~posgraduacao

Recife

2018

Elisa Sattyam de Farias Cardozo

**RELAÇÕES ENTRE CULTURA ORGANIZACIONAL E O COMPORTAMENTO
INOVADOR DOS PROFISSIONAIS DE SOFTWARE: Um estudo de múltiplos métodos
sobre as percepções dos indivíduos**

Este trabalho foi apresentado à Pós-Graduação em Ciência da Computação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Ciência da Computação.

Área de Concentração: Engenharia de Software e Linguagens de Programação

Orientador: Fabio Queda Bueno da Silva

Recife

2018

Catálogo na fonte

Bibliotecária Monick Raquel Silvestre da S. Portes, CRB4-1217

C268r Cardozo, Elisa Sattyam de Farias
 Relações entre cultura organizacional e o comportamento inovador dos
 profissionais de software: um estudo de múltiplos métodos sobre as percepções
 dos indivíduos / Elisa Sattyam de Farias Cardozo. – 2018.
 267 f.: il., fig., tab.

 Orientador: Fabio Queda Bueno da Silva.

 Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Cln, Ciência da
 Computação, Recife, 2018.
 Inclui referências e apêndices.

 1. Engenharia de software. 2. Cultura organizacional. I. Silva, Fabio Queda
 Bueno da (orientador). II. Título.

 005.1 CDD (23. ed.) UFPE- MEI 2019-125

Elisa Sattyam de Farias Cardozo

Relações entre Cultura Organizacional e o Comportamento Inovador dos Profissionais de Software: Um Estudo de Múltiplos Métodos sobre as Percepções dos Indivíduos

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ciência da Computação.

Aprovado em: 03/09/2018.

Orientador: Prof. Dr. Fabio Queda Bueno da Silva

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Sergio Castelo Branco Soares
Centro de Informática /UFPE

Profa. Dra. Patrícia Cabral de Azevedo Restelli Tedesco
Centro de Informática / UFPE

Prof. Dr. Geber LisboaRamalho
Centro de Informática / UFPE

Prof. Dr. Claurton de Albuquerque Siebra
Centro de Ciências Exatas e da Natureza / UFPB

Prof. Dr. Cleviton Vinicius Fonsêca Monteiro
Departamento de Estatística e Informática / UFRPE

Dedico este trabalho a minha avó, Carmelita (in memoriam)

RESUMO

A participação dos profissionais nos resultados de inovação é tratada na literatura como comportamento inovador, que é entendido como a geração, proposição e implementação de novas ideias por parte do indivíduo de forma intencional. A busca pelo entendimento de como favorecer o comportamento inovador dos profissionais é de extrema importância para atingir resultados de inovação. Alguns dos antecedentes bastante relacionados ao comportamento inovador são fatores organizacionais associados à cultura organizacional. Porém, pouco se sabe sobre como acontece a influência da cultura organizacional sobre o comportamento inovador dos profissionais de software e o que as organizações podem fazer para favorecer o comportamento inovador desses profissionais. Este estudo tem como principal objetivo o maior aprofundamento do modelo para o comportamento inovador do engenheiro de software (IBMSW) sobre fatores de cultura organizacional. Com isso, a pesquisa visa contribuir com a teoria construída e facilitar a interpretação do modelo por empresas e profissionais que queiram utilizar o modelo para traçar planos de ação em busca do favorecimento ao comportamento inovador dos profissionais de software. A pesquisa foi feita através de múltiplos métodos em organizações de TI que possuem viés de inovação e uma cultura já estabelecida. Foram coletados dados quantitativos através de questionários e qualitativos através de entrevistas para um Estudo de Caso. Em seguida, os dados foram sintetizados e analisados para responder às perguntas de pesquisa e atingir os objetivos do estudo. O estudo contou com a participação de 159 profissionais distribuídos em 5 empresas. Como resultado, o modelo IBMSW foi ampliado com novos fatores e 50 diretrizes foram identificadas para orientação sobre como as organizações podem favorecer o comportamento inovador dos profissionais de software. Os resultados do estudo contribuem para a ciência com a teoria ampliada e para a prática com as recomendações para que as organizações possam trabalhar os fatores levantados da melhor forma junto aos profissionais visando resultados de inovação.⁷

Palavras-chave: Cultura Organizacional. Comportamento Inovador. Inovação. Profissionais de Software.

ABSTRACT

The professionals' participation in the results of innovation is treated in the literature as innovative behavior, which is understood as the generation, proposition and implementation of new ideas by the individual in an intentional way. The search for understanding how to favor the innovative behavior of professionals is extremely important to achieve innovation results. Some of the antecedents quite related to the innovative behavior are organizational factors associated to the organizational culture. However, little is known about how the influence of organizational culture on the innovative behavior of software professionals and what organizations can do to favor the innovative behavior of these professionals. This study has as main objective the deepening of the model for the innovative behavior of the software engineer (IBMSW) on factors of organizational culture. So that, the aim of this research is to contribute to the constructed theory and facilitate the interpretation of the model by companies and professionals who want to use it to draw action plans in order to favor the innovative behavior of software professionals. Mixed methods were chosen to conduct the research within IT organizations that have innovation bias and an established culture. Quantitative data were collected through questionnaires and qualitative data via interviews for a Case Study. The data were then synthesized and analyzed to answer the research questions and achieve the objectives of the study. 159 professionals distributed into 5 companies participated on the study. As a result, the IBMSW model has been expanded with new factors and 50 best practices raised to better target how organizations can favor the innovative behavior of software professionals. The results of the study contribute to science with extended theory and to practice with recommendations so that organizations can work on the raised factors to improve innovation outcomes through professionals' participation.

Keywords: Organizational Culture. Innovative Behavior. Innovation. Software professionals.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Relação entre Criatividade, Comportamento Inovador e Inovação.....	28
Figura 2 -	Modelo teórico de Scott e Bruce (1994) para Comportamento Inovador.....	34
Figura 3 -	Modelo teórico de West (2002).....	35
Figura 4 -	Modelo de Åmo (2005) para Comportamento Inovador.....	36
Figura 5 -	Modelo inicial de De Jong e Den Hartog (2008) para o comportamento inovador.....	37
Figura 6 -	Modelo de Luke e Stephan (2017) para Comportamento Inovador.....	38
Figura 7 -	Modelo de Comportamento Inovador para Software (IBMSW)	41
Figura 8 -	Modelo de Comportamento Inovador para Software ampliado sobre aspectos do cliente (IBMSW-c).....	42
Figura 9 -	Normas percebidas sobre o comportamento inovador (IBMSW)	43
Figura 10 -	Fatores externos de influência direta no Comportamento Inovador	44
Figura 11 -	Diagrama de Cebola.....	45
Figura 12 -	Modelo PCOC.....	46
Figura 13 -	Dimensões centrais do CVF	47
Figura 14 -	Níveis de Cultura.....	48
Figura 15 -	Sete fatores do modelo OCP.....	49
Figura 16 -	Teoria do Comportamento Planejado	51
Figura 17 -	Design de método misto incorporado - correlação	63
Figura 18 -	Etapas da Pesquisa	67
Figura 19 -	Desenho de Estudos de Caso.....	68
Figura 20 -	Framework teórico	74
Figura 21 -	Distribuição de participantes por empresa	80
Figura 22 -	Distribuição de participantes por tipo de empresa	81
Figura 23 -	Distribuição de tempo médio de experiência por empresa	82
Figura 24 -	Distribuição de tempo médio de trabalho na empresa por empresa	82
Figura 25 -	Distribuição de participantes por nível de senioridade e empresas.....	83
Figura 26 -	Distribuição de participantes por papel desempenhado e empresa.....	84
Figura 27 -	Etapas da Pesquisa Quantitativa	85
Figura 28 -	Primeira versão do modelo sobre fatores de cultura e o comportamento inovador dos profissionais.....	119
Figura 29 -	Modelo IBMSW-o	121

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Modelos de Comportamento Inovador e seus aspectos organizacionais.....	38
Tabela 2 - Resultado das Dimensões de Cultura Nacional por país.....	55
Tabela 3 - Etapas para construção de teoria a partir de Estudos de Caso.....	64
Tabela 4 - Versão revisada do OCP	71
Tabela 5 - Confiabilidade dos questionários de cultura organizacional	86
Tabela 6 - Resultado para perfis atuais das organizações participantes	87
Tabela 7 - Resultado de P-O fit para perfis das organizações participantes.....	88
Tabela 8 - Correlação entre perfis de cultura organizacional e comportamento inovador do indivíduo	90
Tabela 9 - Fatores organizacionais identificados no Estudo de Caso	93
Tabela 10 - Comparação entre fatores do IBMSW-o com a literatura	145

PRINCIPAIS ABREVIações

IB –	Comportamento Inovador
IBMSW –	Innovative Behavior Model of Software Professionals
IBMSW-c –	Innovative Behavior Model of Software Professionals (ampliação sobre aspectos de clientes)
NDA –	Non Disclosure Agreement
OCP –	Organizational Culture Profile
P-E Fit –	Person-Environment Fit
P-J Fit –	Person-Job Fit
P-O Fit –	Person-Organization Fit
TCLE –	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI –	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Contextualização	12
1.2	Oportunidades de Pesquisa.....	15
1.3	Questão Central de Pesquisa e Objetivos	17
1.4	Contexto de Software.....	19
1.5	Estrutura da Tese	20
2	REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1	O construto Comportamento Inovador.....	22
2.1.1	<i>Criatividade</i>	<i>24</i>
2.1.2	<i>Inovação</i>	<i>25</i>
2.1.3	<i>Relação e diferenças entre criatividade, inovação e comportamento inovador</i>	<i>26</i>
2.2	O construto Cultura Organizacional	28
2.2.1	<i>Relação e diferenças entre Cultura e Clima Organizacional.....</i>	<i>30</i>
2.3	Modelos Teóricos	32
2.3.1	<i>Modelos de Comportamento Inovador</i>	<i>32</i>
2.3.2	<i>Modelo de Comportamento Inovador de Profissionais de Software (Monteiro, 2014)....</i>	<i>39</i>
2.3.3	<i>Modelos de Cultura Organizacional</i>	<i>44</i>
2.4	Teorias de Apoio.....	49
2.4.1	<i>Teoria do Comportamento Planejado (Theory of Planned Behavior, TPB).....</i>	<i>50</i>
2.4.2	<i>Person-Organization Fit.....</i>	<i>52</i>
2.4.3	<i>Cultura Nacional.....</i>	<i>54</i>
2.4.4	<i>Fábrica de Software vs Empresas de Produto próprio.....</i>	<i>56</i>
2.5	Discussão sobre Referencial Teórico	57
3	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	60
3.1	Paradigmas e Natureza de Pesquisa.....	60
3.2	Fases da Pesquisa	62
3.3	Protocolo da Pesquisa	67
3.3.1	<i>Desenho da Pesquisa.....</i>	<i>67</i>
3.3.2	<i>Unidades de Análise do Estudo de Caso</i>	<i>69</i>

3.3.3	<i>Coleta de Dados Quantitativos</i>	70
3.3.4	<i>Coleta de Dados Qualitativos</i>	73
3.3.5	<i>Análise de Dados</i>	74
3.4	Limitações e ameaças à validade	76
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	78
4.1	Descrição das Amostras	78
4.1.1	<i>Contexto</i>	78
4.1.2	<i>Estatística Descritiva</i>	80
4.2	Pesquisa Quantitativa.....	84
4.2.1	<i>Perfis de cultura e P-O fit</i>	87
4.2.2	<i>Correlação entre perfis de cultura e índice de comportamento inovador</i>	89
4.3	Estudo de Caso	91
4.3.1	<i>Fatores Organizacionais Identificados</i>	92
5	O MODELO	118
5.1	Primeira versão	118
5.2	Versão Final – O modelo IBMSW-o	119
5.2.1	<i>Hipóteses Identificadas</i>	123
5.2.2	<i>Diretrizes</i>	129
6	DISCUSSÃO	143
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	147
7.1	Conclusões.....	147
7.2	Contribuições	148
7.3	Trabalhos Futuros.....	149
	REFERÊNCIAS	151
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS	174
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE CULTURA ORGANIZACIONAL	190
	APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE COMPORTAMENTO INOVADOR	203
	APÊNDICE D – RELATÓRIO DE FATORES IDENTIFICADOS	206

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta o contexto, principais oportunidades e motivações para realização deste trabalho, bem como seus objetivos e perguntas de pesquisa. Por fim, apresenta como o restante do trabalho está estruturado.

1.1 Contextualização

Já há algum tempo a inovação tem sido reconhecida como crucial para a obtenção de vantagens competitivas para as organizações em todos os mercados (MUMFORD *et al.*, 2002; NARANJO-VALENCIA *et al.*, 2010). A necessidade de inovação contínua por parte das organizações é cada vez mais alta (GUMUSLUOGLU e ILSEV, 2009; TELLIS *et al.*, 2009). Em setores em que mudanças costumam acontecer com muita frequência, como é o caso do setor de software, devido ao ciclo de vida dos produtos e tecnologias ser bastante reduzido, a inovação tem importância ainda maior para aumentar a produção econômica e produtividade (MAKRI *et al.*, 2006, AKMAN e YILMAZ, 2008). Assim, inovação vem sendo considerada fator-chave para a sobrevivência das organizações no mercado e como um pré-requisito para o sucesso (HOGAN e COOTE, 2013). Para isso, as empresas precisam transformar ideias em algo viável, valioso e rentável. Exemplos dessa transformação estão em produtos, serviços, processos, soluções, estratégias, modelo de negócios, prestação de serviços e também estrutura organizacional (HOGAN e COOTE, 2013). Alguns autores, portanto, sugerem que o sucesso das organizações depende de sua capacidade de inovação (HENDERSON e CLARK, 1990; LIEBERMAN e MONTGOMERY, 1998; SCHUMPETER, 1934, SCHUMPETER, 1942; TUSHMAN e NADLER, 1986; UTTERBACK, 1994 *apud* NARANJO-VALENCIA *et al.*, 2010).

Uma vez que é considerado um processo criativo (BROOKS, 1987), o processo de desenvolvimento de software depende muito mais de funcionários qualificados e criativos do que de tecnologia (EDISON *et al.*, 2013). Portanto, os indivíduos são considerados pontos centrais desse processo, desempenhando papel fundamental, já que são eles que "desenvolvem, conduzem, reagem e modificam ideias" (VAN DE VEN, 1986). As ideias são o princípio da inovação e os indivíduos envolvidos podem introduzir, nutrir ou impedir uma inovação de acontecer. Portanto, os funcionários são os mais propensos a se envolver na geração, promoção e implementação de ideia e desempenham um papel

essencial em todo o processo de inovação das empresas, devendo se comportar de forma inovadora.

Teorias de aprendizagem social sugerem que os indivíduos aprendem valores, atitudes, comportamentos e habilidades através da observação de outros em um contexto social (BANDURA, 1986). As organizações são exemplos de ambientes sociais e, portanto, a compreensão de fatores sobre a cultura organizacional pode auxiliar na criação do processo de inovação e desempenho das empresas (HOGAN e COOTE, 2013).

Muitos fatores têm sido apresentados como determinantes para apoiar a inovação organizacional. Dentre esses fatores, muitos pesquisadores apontam os relacionados a cultura organizacional como os mais cruciais em relação à capacidade de inovação e como precursores essenciais para os tipos de comportamentos inovadores que podem sustentar organizações e promover a renovação organizacional (por exemplo: EKVALL, 1996; KHAZANCHI *et al.*, 2007; TELLIS *et al.*, 2009 *apud* HOGAN e COOTE, 2013; NARANJO-VALENCIA *et al.*, 2010; BUSCHGENS *et al.*, 2013; AHMED, 1998; SARROS *et al.*, 2008; CARMELI, 2005; CHANG e LEE, 2007; HIGGINS e MCALLASTER, 2002; JAMROG *et al.*, 2006; JASSAWALLA e SASHITTAL, 2002; LAU e NGO, 2004; MONTES *et al.* 2004; MARTINS e TERBLANCHE, 2003; MUMFORD, 2000; OBENCHAIN e JOHNSON, 2004; RUIGROK e ACHTENHAGEN, 1999; NARANJO-VALENCIA *et al.*, 2010). Para Hartmann (2006), a cultura organizacional pode estimular o comportamento inovador dos indivíduos pois os conduz a aceitar a inovação como valor básico da organização, favorecendo a promoção do compromisso para com a inovação. Tesluk e outros (1997) sugerem que os elementos básicos relativos à cultura possuem efeitos na inovação sob duas perspectivas: socialização e coordenação. No âmbito da socialização, os indivíduos podem entender se o comportamento inovador é parte do que é esperado pela organização. Atividades, políticas e procedimentos com esse objetivo, podem gerar valores que sustentam a criatividade e inovação e, assim, a organização constrói o caminho para a melhoria de sua capacidade de inovação (NARANJO-VALENCIA *et al.*, 2011).

O comportamento inovador é visto como sendo relacionado à geração, promoção e realização intencional de novas ideias com vistas a benefícios dentro de um papel de trabalho, grupo de trabalho ou de uma organização (JANSSEN e YPEREN, 2004; YUAN e WOODMAN, 2010; CINGÖZ e AKDOGAN, 2011). Sendo assim, o comportamento

inovador pode acontecer em vários níveis e um mesmo comportamento pode ser visto como inovador ou não, dependendo do contexto em que se aplica. Por exemplo, em determinados contextos em que testes automatizados de software já são conhecidos e aplicados, um indivíduo sugerir, promover e implementar testes automatizados possivelmente não será visto como sendo um comportamento inovador. Já num contexto onde isso é novo, poderia ser considerado um exemplo de comportamento inovador que pode trazer resultados como agilidade no processo de desenvolvimento de um grupo de trabalho, como apareceu na pesquisa feita por Cardoso (2017) em organizações de software. Outros exemplos identificados por Cardoso (2017) foram: a criação de um dashboard de medição que auxiliou toda uma equipe no processo de tomada de decisão e a alteração de tecnologia, que alterou um mesmo processo que durava 8 horas para 12 minutos.

Vários estudos presentes na literatura sobre comportamento inovador dos indivíduos o relacionam a características organizacionais e sua interseção com os indivíduos (como SCOTT e BRUCE, 1994; WEST, 2002; MUMFORD *et al.*, 2002). No contexto de software, o modelo de comportamento inovador de profissionais de software (IBMSW, do inglês *Innovative Behavior Model of Software Professionals*), desenvolvido por Monteiro (2014) apresenta fatores relacionados à organização e à percepção dos indivíduos sobre as normas para o comportamento inovador como antecedentes ao comportamento inovador do indivíduo. De acordo com Monteiro (2014), em outros contextos o indivíduo tem maior controle sobre seus comportamentos, como por exemplo praticar uma atividade física. Porém, em um contexto organizacional, muitos fatores podem influenciar em como os indivíduos se comportam. Portanto, para o autor, é importante destacar os aspectos que não são controlados pelo indivíduo e devem ser fornecidos pela organização.

Assim, muitas pesquisas sugerem que o grau de apoio e incentivo que uma organização concede a seus funcionários influencia positivamente ou negativamente o grau de inovação real da organização (MARTINS e TERBLANCHE, 2003; MUMFORD e GUSTAFDON, 1988 *apud* SARROS *et al.*, 2008). Portanto, a relação positiva onde cultura organizacional favorece o alcance da inovação é amplamente aceita por muitos pesquisadores, mas alguns sugerem que determinados aspectos de cultura organizacional podem também ter influências negativas, inibindo a inovação

(DOUGHERTY e HELLER, 1994; FLYNN e CHATMAN, 2001; LEONARD-BARTON, 1992 *apud* BUSCHGENS *et al.*, 2013).

Este Capítulo está organizado nas seguintes seções: Oportunidades de Pesquisa (Seção **Error! Reference source not found.**), Questão Central de Pesquisa e Objetivos (Seção **Error! Reference source not found.**), Contexto de Software (Seção **Error! Reference source not found.**) e a Estrutura da Tese (Seção **Error! Reference source not found.**).

1.2 Oportunidades de Pesquisa

Nas últimas décadas, a relação entre cultura organizacional e inovação tem sido objeto de estudo de extensas pesquisas (BUSCHGENS *et al.*, 2013). Porém, apesar da importância e atenção, existem poucas análises empíricas das relações entre os principais componentes de estratégias de mudança nesse sentido, incluindo cultura organizacional e inovação (SARROS *et al.*, 2008; HOGAN e COOTE, 2013). A literatura existente é considerada insuficiente na documentação sobre as características de uma cultura organizacional que apoie a inovação. Portanto, uma explanação teórica convincente sobre a relação entre cultura organizacional e inovação e o processo pelo qual os valores organizacionais são traduzidos em comportamentos observáveis desejados ainda precisam de melhor entendimento e exploração (BUSCHGENS *et al.*, 2013; HOGAN e COOTE, 2013).

De acordo com Scott e Bruce (1994), o estudo do que motiva ou permite o comportamento inovador do indivíduo é importante e crítico. Existem diversos modelos na literatura sobre o comportamento inovador dos indivíduos (alguns são apresentados na Seção 2.3.1). Vários fatores têm sido propostos nesses modelos na tentativa de explicar antecedentes do comportamento inovador (SCOTT e BRUCE, 1994; WEST, 2002; MUMFORD *et al.*, 2002; ÅMO, 2005; DZULKIFLI e MD.NOOR, 2011; MONTEIRO, 2014; CARDOSO, 2017). Porém, são poucas as referências encontradas sobre comportamento inovador na engenharia de software.

Uma Revisão Sistemática da Literatura (SLR) desenvolvida por Santos (2013) com foco em impactos da liderança no comportamento inovador de profissionais de software encontrou apenas dois trabalhos diretamente ligados à área de TI (DA SILVA, 2016). Apenas um dos modelos de entendimento sobre o comportamento inovador foi

desenvolvido no contexto de profissionais de software, o IBMSW (MONTEIRO, 2014) e depois ampliado por Cardoso (2017), sobre os aspectos relacionados a clientes (IBMSW-c).

Uma possível justificativa para isso é o fato de que os aspectos humanos e comportamentais na engenharia de software começaram a ser estudados de forma séria recentemente, principalmente se comparado à maturidade dos estudos sobre aspectos técnicos na área (SEAMAN, 1999). Porém, o fato de ser recente não significa que os aspectos humanos na engenharia de software sejam menos importantes. Um dos grandes motivos que levam à importância do estudo nesse contexto é que vários estudos sugerem diferenças entre profissionais de software e profissionais de outras áreas de atuação. Essas diferenças e particularidades do contexto de software são melhor apresentadas na Seção **Error! Reference source not found.**

O modelo de comportamento inovador de profissionais de software (IBMSW) apresenta importantes informações sobre antecedentes que influenciam a intenção em desempenhar o comportamento inovador e fatores externos que favorecem ou inibem o comportamento inovador do indivíduo (MONTEIRO, 2014). Fatores como o fornecimento de recursos e a burocracia em realizar mudanças, que podem estar ligados à cultura organizacional, são apresentados respectivamente como favorecedor e inibidor do comportamento inovador no modelo IBMSW. Já o grupo de fatores chamado de “normas percebidas sobre IB”, que também pode estar relacionado a fatores organizacionais, é apresentado no modelo como relacionado à intensão em desempenhar IB.

Porém, apesar de conter antecedentes que estão relacionados ao nível organizacional, o IBMSW não objetivou o aprofundamento sobre os fatores e variáveis relacionados a este nível, tendo focado mais em fatores relacionados à liderança e ao indivíduo. Também foi observada uma oportunidade de apresentar recomendações às empresas como elas podem usar o modelo e trabalhar os fatores identificados no nível organizacional de modo a favorecer o comportamento inovador dos profissionais de software. Em apresentação feita pelo autor do IBMSW em empresa participante, muitas dúvidas foram levantadas por gerentes sobre como eles poderiam utilizar o modelo para traçar planos de ações em prol de melhorias na participação inovadora dos indivíduos.

Assim, este estudo visa uma ampliação do modelo IBMSW de forma a construir um modelo refinado com uma maior granularidade dos fatores relacionados a cultura organizacional e apoiar as organizações em planos de ação voltados ao favorecimento à participação inovadora dos profissionais. Com isso, o estudo pretende contribuir para um melhor entendimento prático de quais aspectos e como devem ser levados em conta por uma organização que deseja favorecer o comportamento inovador dos profissionais de software. Dessa forma, possibilitará melhorias nos aspectos favorecedores e redução dos aspectos inibidores do comportamento inovador de profissionais de software. A construção de um modelo refinado servirá como base para ferramentas de diagnóstico no sentido de identificar o estado e contribuição da organização sobre o comportamento inovador dos indivíduos.

Diante disso, este estudo possui grande relevância quanto à sua contribuição para a pesquisa acadêmica e também para a prática em indústrias de software. A teoria construída contribui para preencher a lacuna nos estudos sobre o tema e servirá como base também para a indústria, na definição de planos de ação em direção ao estabelecimento de processos de mudança para o estado desejado em busca de melhorias nos resultados de inovação.

É importante também ressaltar a relevância deste estudo na contribuição às metas do grupo de pesquisa HASE (*Human Aspects in Software Engineering*). O grupo atua desde 2009 e, além do IBMSW e IBMSW-c, possui teorias e modelos construídos em outras linhas, como motivação (FRANÇA, 2014 e SUASSUNA, 2017), coesão de equipes (BITTENCOURT, 2016) e personalidade (CRUZ, 2016).

1.3 Questão Central de Pesquisa e Objetivos

Após a identificação e análise das oportunidades, o objetivo principal desta pesquisa foi traçado. Esta pesquisa objetiva a ampliação da teoria construída com o IBMSW, de forma a guiar a explicação dos fatos encontrados sobre como fatores da cultura organizacional influenciam o comportamento inovador de profissionais de software¹.

¹ Nessa pesquisa, serão tratados como profissionais de software todos aqueles que compõem as equipes de software estudadas, como os que desempenham papel de desenvolvedores, testadores, designers e similares.

Para que o objetivo principal da pesquisa seja atingido, a definição da questão de pesquisa é um dos primeiros passos a ser executado por ser importante para a escolha adequada do método de condução de pesquisa (EASTERBROOK, 2008). De acordo com Bryman (2007), a questão de pesquisa também ajuda a conectar a revisão da literatura aos tipos de dados que serão coletados. Portanto, a questão de pesquisa é essencial e norteia todo o processo para a ampliação da teoria de forma a obter os resultados esperados.

Dessa forma, esta pesquisa tem como questão central (QP1):

"Como acontece na prática a influência da cultura organizacional no comportamento inovador de profissionais de software?"

As questões secundárias de pesquisa podem auxiliar a guiar o caminho do processo para garantir que a questão central da pesquisa será respondida. As questões secundárias desta pesquisa são:

QP1.1 Qual a percepção dos profissionais sobre a cultura organizacional ao qual estão inseridos?

QP1.2 Como a cultura percebida está relacionada ao comportamento inovador dos profissionais de software?

QP1.3 Quais são os fatores de cultura organizacional que afetam o comportamento inovador dos profissionais de software?

QP1.4 Como esses fatores estão relacionados ao comportamento inovador dos profissionais de software?

Para responder às questões de pesquisa, os seguintes objetivos específicos foram delineados:

OE1: Identificar perfis de cultura percebidos pelos profissionais em organizações que possuem viés para inovação

OE2: Identificar existência de correlação entre os perfis de cultura organizacional e o comportamento inovador dos indivíduos

OE2: Identificar características de cultura organizacional que são mais relacionadas ao comportamento inovador dos profissionais de software

OE3: Identificar possíveis novos fatores de cultura organizacional que podem impactar o comportamento inovador dos profissionais de software

OE4: Ampliar modelo IBMSW/IBMSW-c sobre fatores de cultura organizacional

OE5: Indicar sugestões para o favorecimento do comportamento inovador e facilitar uso do modelo construído

1.4 Contexto de Software

O contexto de organizações e profissionais de software possui várias particularidades e desafios que reforçam a importância do estudo sobre fatores individuais, sociais e organizacionais nele presentes. A engenharia de software é considerada como sendo disciplina de natureza sócio-técnica, por ser baseada na interação entre fatores pessoais, sociais e técnicos (SAWYER, 2004; BAXTER e SOMMERVILLE, 2011; LENBERG *et al.*, 2014). Mas, apesar de existir uma grande variedade de estudos na área, a maioria deles objetiva o entendimento de melhorias para o sistema a ser entregue e para as pessoas e organizações que irão utilizá-lo. Assim, poucos estudos focam nos profissionais e organizações que desenvolvem software e os aspectos sociais dos grupos nos quais eles se organizam em comparação à quantidade de estudos de perspectiva basicamente técnica (LENBERG *et al.*, 2014).

As organizações de TI e software são consideradas pelo uso intensivo de conhecimento e por representar o futuro dos negócios e da vida profissional, tendo uma importância geral para a sociedade (LENBERG *et al.*, 2014). Porém, o comportamento dos profissionais de software ainda é pouco conhecido pela maioria, tanto de fora da área quanto pelos que dela fazem parte. Há, portanto, uma tendência em estereotipar o comportamento desses profissionais como sendo introvertidos, sem vontade e necessidade de interagir com os outros. No entanto, as especialidades presentes atualmente na engenharia de software são muito diversas, com profissionais de software trabalhando como analistas de sistemas, designers, desenvolvedores, testadores e tantas outras variações de perfis (CAPRETZ, 2003).

Para Capretz (2014), o desenvolvimento de software está entre as tarefas mais difíceis realizadas atualmente devido aos seus aspectos multifacetados. Edison e outros (2013) consideram que o desenvolvimento de software depende mais de profissionais qualificados e criativos do que de tecnologia. Já Beecham e outros (2007) e Capretz (2003), acreditam que profissionais de software possuem características pessoais específicas comuns entre eles e são muitas vezes reconhecidos como grandes empreendedores.

Aliado a isso, os produtos e tecnologias em geral possuem um ciclo de vida reduzido, fazendo com que o setor de software seja afetado e aumentando a importância dos indivíduos durante o processo criativo de construção de software (ROMIJN e ALBALADEJO, 2002). De acordo com Fagan (2004), esse trabalho criativo deve ser apoiado por uma cultura e clima criativo, desafios e liberdade.

1.5 Estrutura da Tese

A partir dessa introdução, este trabalho está organizado da seguinte forma:

- **Capítulo 2:** será apresentado toda a fundamentação teórica, explorando os construtos e modelos trabalhados durante a pesquisa, bem como teorias de apoio consideradas importantes para o melhor entendimento da pesquisa. O modelo utilizado como base para esta pesquisa, o IBMSW e sua ampliação sobre clientes (IBMSW-c), também são melhor apresentados. Ao final do capítulo, o posicionamento adotado pela pesquisa é brevemente discutido e definido.
- **Capítulo 3:** detalha como foi planejado e realizado o processo de condução da pesquisa, através dos Paradigmas e Naturezas da Pesquisa e da definição das estratégias e metodologias utilizadas para a sua condução. Também é apresentado o detalhamento das fases executadas durante a pesquisa e as limitações identificadas.
- **Capítulo 4:** são descritos os principais resultados obtidos na pesquisa quantitativa e no Estudo de Caso. As perguntas de pesquisa secundárias QP1.1, QP1.2 e QP1.3 são respondidas.
- **Capítulo 5:** apresenta o modelo teórico ampliado a partir dos resultados da pesquisa, além das hipóteses geradas e indicações de diretrizes identificadas. A pergunta secundária QP1.4 e questão principal QP1 são respondidas.

- **Capítulo 6:** apresenta uma discussão e comparação entre os resultados obtidos na pesquisa e os trabalhos existentes na literatura.
- Por fim, o **Capítulo 7** apresenta as conclusões e contribuições obtidas com a pesquisa, além de também listar possibilidades de trabalhos futuros identificados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo irá apresentar teorias, construtos e modelos teóricos relacionados ao tema pesquisado, além de apresentar as bases utilizadas para o desenvolvimento do trabalho. A intenção aqui não é esgotar os tópicos estudados, mas apoiar a pesquisa e contribuir para o melhor entendimento sobre o assunto pesquisado.

Na Seção 2.1 será abordado o construto do Comportamento Inovador e as diferenças e relações entre termos comumente confundidos, como Criatividade e Inovação. Na Seção 2.2 serão apresentadas definições de cultura organizacional e diferenças com relação ao termo clima organizacional. A Seção 2.3 irá apresentar os modelos teóricos de comportamento inovador, o modelo de comportamento inovador de profissionais de software (IBMSW - *Innovative Behavior Model of Software Professionals*) e sua ampliação (IBMSW-c) e modelos de cultura organizacional. Ao final, a Seção 2.4 irá abordar alguns conceitos de apoio ao melhor entendimento sobre o tema pesquisado, como a Teoria do Comportamento Planejado (TPB), os conceitos de *Person-Organization Fit* e Cultura Nacional, além de um breve entendimento sobre tipos de empresas Fábricas de Software e aquelas que desenvolvem produtos próprios.

2.1 O construto Comportamento Inovador

Construto amplamente estudado, o comportamento inovador pode ser encontrado na literatura em diferentes formas, tais como: Comportamento Inovador do Indivíduo (do inglês, *Individual Innovative Behavior*) (SCOTT e BRUCE, 1994; KLEYSSEN, 2001); Comportamento Inovador do Trabalho (do inglês, *Innovative Work Behavior* ou IWB) (JANSSEN, 2000; DE JONG e DEN HARTOG, 2010); Comportamento Inovador dos Funcionários (do inglês, *Innovative Employee Behavior*) (AALTONEN e HYTTI, 2014). Porém, a maioria dos trabalhos encontrados utiliza simplesmente o termo Comportamento Inovador (do inglês, *Innovative Behavior* ou IB) para se referir ao construto.

Muitos desses termos utilizam definições semelhantes. A definição de West e Farr (1989) é bastante utilizada e indica que o comportamento inovador se dá por:

“(...)todas as ações individuais dirigidas à geração, introdução e/ou aplicação de uma novidade benéfica em qualquer nível da organização”

A definição de Janssen (2000) para IWB também é bastante referenciada na literatura e indica que o construto se trata de uma inovação diária, dependente de esforços intencionais dos funcionários para fornecer novos resultados benéficos no trabalho. Já Jong e Hartog (2010) consideram o construto como um aspecto organizacional, citando que cientistas e profissionais enfatizam a importância do IWB em empregados individuais para o sucesso organizacional.

Por sua vez, Aaltonen e Hytti (2014) definem *Innovative Employee Behavior* como uma atividade individual que envolve constatação, conceituação e resolução de um problema, bem como a implementação das soluções.

Porém, apesar de diferenças nas definições, muitos autores utilizam a definição de West e Farr (1989) para *Individual Innovative Behavior* também ao utilizar o termo *Innovative Work Behavior*, como é o caso de Battistelli e outros (2013). O mesmo ocorre com o termo *Innovative Employee Behavior*, que o próprio autor indica ser sinônimo do termo *Individual Innovative Behavior*.

O termo simples Comportamento Inovador (IB) é utilizado na literatura ora sendo definido como IWB (CINGOZ e AKDOGAN, 2011), ora como Individual Innovative Behavior (SCOTT e BRUCE, 1994; KLEYSEN e STREET, 2001). Outra definição bastante utilizada para o termo é a de Janssen e Yperen, 2004, que tratam IB como:

“a geração intencional, promoção e realização de novas ideias dentro de uma função de trabalho, grupo de trabalho ou organização, a fim de beneficiar um papel desempenhado, um grupo ou uma organização”

Outra diferença percebida no tratamento do construto é entre autores que o consideram multidimensional (SCOTT e BRUCE, 1994) e outros consideram como sendo unidimensional (JANSSEN, 2000).

Aqueles que o tratam como multidimensional, consideram que o comportamento inovador não abrange apenas proposição de ideias novas e úteis, mas também a sua

comunicação a colegas e patrocinadores visando o apoio e engajamento das pessoas para a implementação dessas ideias (SCOTT e BRUCE, 1994). Dessa forma, a geração de ideias é apontada por muitos estudos como apenas uma das etapas de um processo de vários estágios, onde muitos fatores sociais podem afetar de forma a favorecer ou não os resultados do comportamento inovador (KANTER, 1988).

De acordo com Scott e Bruce (1994), esse processo é dividido em três estágios, sendo a inovação do indivíduo iniciada a partir do reconhecimento do problema e geração de ideias ou soluções, quer sejam elas novas ou já adotadas. Em seguida, o indivíduo inovador busca patrocínio para sua ideia e tenta engajar outros indivíduos a defendê-la. Na terceira e última fase do processo, o indivíduo inovador finaliza a ideia com a sua produção, em forma de protótipo ou um modelo que já pode ser experimentado, difundido e produzido em massa, transformando-o para o uso produtivo e institucionalizado (KANTER, 1988).

Já os autores que consideram o construto como tendo uma única dimensão, indicam que o mesmo abrange tanto a geração como a implementação de ideias (JANSSEN, 2000). Porém, a forma de compreender o comportamento inovador como um construto unidimensional pode acabar ocultando certos detalhes e fatores que podem influenciar cada uma das fases individualmente (MONTEIRO, 2014).

Apesar do amplo estudo sobre o construto Comportamento Inovador, o termo ainda é bastante confundido com criatividade e inovação, mesmo na literatura. Essa confusão se dá por se tratar de construtos bastante relacionados e, portanto, é essencial o melhor entendimento das diferenças e relação entre esses construtos para o escopo deste estudo. As próximas seções irão abordar os construtos Criatividade (Seção 2.1.1), Inovação (Seção 2.1.2) e as relações e diferenças entre esses construtos (Seção 2.1.3).

2.1.1 Criatividade

Criatividade é considerado um construto amplo em relação ao seu escopo e importante tanto a nível de indivíduo quanto de sociedade por uma variedade de domínios de tarefas (STERNBERG, 1999). Muitas vezes o construto é entendido como o exercício de se fazer algo pela primeira vez em algum lugar, ou como a criação de novos conhecimentos

(WOODMAN *et al.*, 1993). Porém, pesquisadores da área sugerem diferentes definições para a criatividade, que formam um construto muito mais amplo.

Além da habilidade em se desenvolver um trabalho de uma forma nova, alguns autores consideram que criatividade abrange em sua essência a utilidade do trabalho (MUMFORD e GUSTAFSON, 1988; AMABILE *et al.*, 1996) ou a geração de ideias novas e de valor (AMABILE, 1998). Nessa mesma linha, Sternberg e Lubart (1999) indicam que criatividade é a capacidade de um indivíduo produzir um trabalho que ao mesmo tempo é novo e inesperado, e também é adequado e útil.

A criatividade é considerada, portanto, um fenômeno iniciado e exibido no nível individual e pode variar de acordo com a personalidade (FEIST, 1999), a motivação (COLLINS e AMABILE, 1999), a especialização do indivíduo (WEISBERG, 1999), além de fatores relacionados ao ambiente em que o indivíduo está inserido (MCLEAN, 2005).

2.1.2 Inovação

A palavra inovação é derivada etimologicamente do latim *innovatio* e *novus*, que significa “algo novo”, uma “novidade” ou “renovação”, e é bastante utilizada tanto em esferas acadêmicas, quanto profissionais e governamentais, tamanha sua importância. De acordo com Garcia e Calantone (2002), é possível encontrar mais de cinquenta definições para a palavra na literatura. Entre as linhas de definição estão aquela que entende inovação como um resultado (DAMANPOUR, 1991, 1992; DAMANPOUR e EVAN, 1984; KIMBERLY e EVANISKO, 1981) e a que entende inovação como um processo (COOPER e ZMUD, 1990. ETTLIE, 1980; ROGERS, 1983).

De acordo com o Manual de Oslo (OCDE, 2005), inovação é definida como:

“(...) a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. (...) Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. (...) Um aspecto

geral de uma inovação é que ela deve ter sido implementada. Um produto novo ou melhorado é implementado quando introduzido no mercado. Novos processos, métodos de marketing e métodos organizacionais são implementados quando eles são efetivamente utilizados nas operações das empresas.”.

A definição contempla quatro tipos de inovação: produto, processo, marketing e organizacional. Para Drucker (1985), inovação pode existir em uma organização pública ou privada, um novo empreendimento ou mesmo por um indivíduo sozinho.

Na linha de pesquisas que tratam inovação como um processo, muitos autores relacionam o construto ao processo de desenvolvimento, implementação e introdução de algo novo (VAN DE VEN e ANGLE, 1989; GOPALAKRISHNAN e DAMANPOUR, 1994). Nessa linha, pesquisadores sugerem que a inovação é o processo de transformar resoluções de problemas com a geração e implementação de ideias, processos ou serviços novos e úteis. Dessa forma, o processo de inovação pode acontecer em domínios diferentes, sendo de aspecto técnico, organizacional ou social, abrangendo também produtos ou processos fora de uma organização (KANTER, 1983). Para esses autores, inovação está ligada à produção ou adoção de ideias úteis e sua implementação (KANTER, 1988; VAN DE VEN, 1986). De acordo com McLean (2005), no processo de inovação essas ideias são capturadas, filtradas, financiadas, desenvolvidas, modificadas, esclarecidas e eventualmente comercializadas e/ou implementadas.

Para muitos autores, além de um processo de múltiplos estágios e diferentes atividades e comportamentos individuais para cada etapa, a inovação é caracterizada por atividades descontínuas, ao invés de sequenciais (SCHROEDER *et al.*, 1989). Em qualquer desses estágios e atividades do processo, a participação e envolvimento dos indivíduos é prevista e essencial (JONG e HARTOG, 2007; CINGZ e AKDOGAN, 2011).

2.1.3 Relação e diferenças entre criatividade, inovação e comportamento inovador

A existência de uma relação entre os conceitos de criatividade, inovação e comportamento inovador é facilmente percebida. Porém, a forma como essas relações acontecem e suas distinções ainda são percebidas de uma forma pouco clara (LABRENZ, 2014).

Sendo particularmente relacionado à etapa de geração de ideias, o construto de criatividade é considerado um componente essencial ao comportamento inovador (WEST, 2002). A criatividade é, portanto, considerada parte da primeira etapa do processo e, de acordo com McLean (2005), é o que alimenta o canal da inovação.

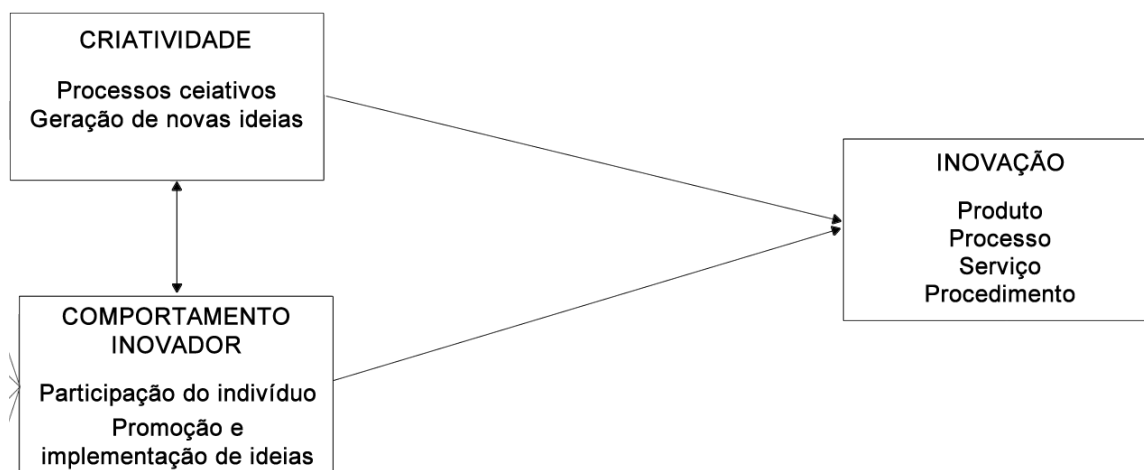
A principal diferença entre os construtos de criatividade e comportamento inovador se dá pela participação do indivíduo em promover e, em particular, implementar uma ideia nova e útil, compreendida no construto de IB (DE JONG e DEN HARTOG, 2010). O comportamento inovador se difere da criatividade, portanto, por envolver a intenção explícita de um indivíduo em promover e implementar algum tipo de benefício.

Dessa forma, fatores que afetam as variáveis de criatividade do indivíduo são frequentemente indicados como fatores que podem afetar o comportamento inovador (SCOTT e BRUCE, 1994).

A inovação é considerada por incidir sobre o processo e o resultado, enquanto o comportamento inovador centra-se na contribuição dos funcionários para esses processos e resultados de inovação (JONG e HARTOG, 2007; JANSSEN, 2005).

Sendo assim, a relação entre esses construtos pode ser melhor vista na Figura 1.

Figura 1 Relação entre Criatividade, Comportamento Inovador e Inovação



Fonte: Adaptado de Cardoso (2017)

Alguns autores enxergam a inovação como a implementação bem sucedida de ideias criativas. A inovação é, portanto, considerada dependente da criatividade, uma vez que é diretamente associada a etapas de processos criativos, como: a identificação de problemas e oportunidades relevantes, a coleta de informações, a geração de novas ideias e alternativas e a exploração das ideias geradas (AMABILE, 2004). Assim, é possível supor que sem criatividade a inovação é significativamente reduzida, pois é a criatividade que alimenta o caminho para a inovação (MCLEAN, 2005).

Porém, ao contrário da criatividade, a inovação ocorre a nível organizacional ou de grupo. Assim, ao invés de se concentrar no indivíduo, inovação tem base nas inter-relações, interações e dinâmica entre os indivíduos e componentes envolvidos na organização e seu ambiente (MCLEAN, 2005). Portanto, enquanto a inovação incide sobre o processo e o resultado, o comportamento inovador centra-se na contribuição dos funcionários para o processo de inovação (JONG e HARTOG, 2007; JANSSEN, 2005).

2.2 O construto Cultura Organizacional

O conceito de cultura compreende diferentes definições e é considerado um conceito originalmente antropológico. Alguns autores indicam mais de 160 definições diferentes para o conceito (OLIE, 1994). De acordo com Peoples e Bailey (2000), apesar dessas diferenças, grande parte das definições para cultura compartilham de aspectos comuns

e consistem em: conhecimento compartilhado e socialmente aprendido e padrões de comportamento. Para Hofstede (1980), essa aprendizagem ocorre de forma contínua e resulta nos padrões de pensamentos, sentimentos e ações e, portanto, trata-se da aquisição de hábitos.

De forma geral, cultura pode ser classificada em cultura nacional, cultura organizacional e cultura individual, ou comportamento (MCDONALD e HELMER, 2011). Os conceitos relacionados a cultura nacional e cultura individual serão tratados na Seção 2.4.3.

Para que uma cultura organizacional exista, é preciso que se tenha uma organização definida, com pessoas interagindo entre si e compartilhando do propósito de alcançar um objetivo. Porém, para que essa cultura esteja consolidada, é necessário que tenha passado por várias crises de crescimento e sobrevivência, além de ter trabalhado em soluções para problemas externos e internos, como criação de conjunto de normas de relacionamento e interação (SCHEIN, 1985).

O conceito de cultura organizacional tornou-se popularmente conhecido após a publicação de estudos como: Hofstede (1980), Ouchi (1981) e Peters e outros (1982). Atualmente, o conceito é amplamente utilizado em estudos organizacionais. Porém, ainda existe pouco consenso sobre o conceito na literatura (REN, 2009).

Apesar dessas diferenças, Hofstede e outros (1990) sugerem que a maioria dos autores concorda que uma cultura organizacional é holística, determinada historicamente, relacionada a conceitos antropológicos, construída socialmente e difícil de mudar.

Muitos autores relacionam cultura principalmente a características ligadas a normas, valores, crenças e premissas ocultas que os indivíduos têm em comum e que propiciam normas para comportamentos esperados que os indivíduos devem seguir (HOMANS, 1950; MITROFF *et al.*, 1983; DEAL e KENNEDY, 1982; CAMERON e QUINN, 1999; DENISON, 1990; DESHPANDE´ e WEBSTER, 1989; MIRON *et al.*, 2004;).

Segundo Schein (1985), a cultura organizacional pode ser definida como um conjunto de pressupostos básicos, como conceitos, princípios, regras, formas de comportamento e soluções que são aprendidos pelos grupos. Assim, quando esses pressupostos

funcionam bem, são considerados válidos e ensinados a outros membros da organização como a maneira correta de agir diante dos problemas.

O construto cultura organizacional também é frequentemente confundido com o construto clima organizacional. Para melhor entender os construtos e seu uso no desenvolvimento desta pesquisa, as diferenças e similaridades entre eles serão abordadas na próxima seção.

2.2.1 Relação e diferenças entre Cultura e Clima Organizacional

Aspectos de clima e cultura organizacional possuem vasta literatura, mas pouca consistência. Pesquisadores como Payne e Pugh (1976) incluem sistemas de valores, normas e crenças no conceito de clima, tornando-o bastante similar ao conceito de cultura organizacional utilizado por muitos autores (por exemplo: CAMERON e QUINN, 1999; DENISON, 1990; DESHPANDE' e WEBSTER, 1989; MIRON *et al.*, 2004). Além dessa contradição relacionada ao escopo, a literatura que aborda clima organizacional também envolve contrassenso por questões ontológicas. Alguns pesquisadores consideram clima como uma percepção comum decorrente da interação entre os membros de uma organização (SCHNEIDER, 1975) e outros consideram que clima é propriedade objetiva da organização (FOREHAND e GILMER, 1964; FRIEDLANDER e MARGULIES, 1969).

Porém, muitos autores (por exemplo: ASHFORTH, 1985, AMABILE *et al.*, 1996; MARTIN, 2002) consideram que os termos “cultura organizacional” e “clima organizacional” possuem definições diferentes, principalmente quando se trata de pesquisas sobre o fenômeno de criatividade e inovação organizacional. Alguns pesquisadores sugerem que o clima atua no nível do indivíduo, sendo uma interpretação cognitiva de uma situação organizacional classificada como “clima psicológico” (JAMES *et al.*, 1990). Os autores da teoria de clima psicológico propõem que indivíduos respondem mais a representações cognitivas do ambiente do que ao ambiente por si (JAMES e SELLS, 1981). Para esses pesquisadores, o clima organizacional representa sinais que os indivíduos recebem sobre as expectativas organizacionais para o seu comportamento e potenciais resultados relacionados aos comportamentos. Assim, as

peessoas utilizam essas informações para formular as expectativas e respondem a elas de forma a adequar o próprio comportamento, objetivando perceber consequências positivas (JAMES *et al.*, 1977; BANDURA, 1988 *apud* SCOTT e BRUCE, 1994).

Nessa mesma linha, alguns pesquisadores indicam que clima tem a ver com a sensação transmitida por um grupo, por um ambiente e pela maneira que os membros da organização interagem uns com os outros, com os clientes e com pessoas de fora da organização (ASHKANASY *et al.*, 2000; SCHNEIDER, 1990; TAGIURI e LITWIN, 1968). SCHEIN, 2004).

Por outro lado, clima é considerado por alguns como sendo uma das várias características associadas à cultura organizacional (SCHEIN, 2004).

Apesar da grande quantidade de estudos, a literatura relacionada a cultura e clima organizacional demonstra que há uma considerável falta de clareza e coerência sobre os construtos. O pesquisador Denisson (1996) tentou esclarecer as diferenças entre os dois termos e indica que pesquisas em cultura organizacional são feitas principalmente através de métodos qualitativos, enquanto que as pesquisas de clima organizacional são feitas sobre as práticas e comportamentos através da qual a cultura é manifestada.

Porém, o mesmo autor demonstra várias semelhanças entre os dois termos, que passam pela definição do construto, questões teóricas centrais, substância, epistemologia e métodos. O livro *Organizational Climate and Culture*, de Schneider (1990), foi finalizado sem que fosse dado uma conclusão definitiva sobre as diferenças entre clima e cultura (PAYNE, 1995).

De acordo com Hofstede (1998), essas distinções podem ser causadas pelas origens dos construtos, uma vez que clima tem raízes na Sociologia enquanto cultura é derivada da Antropologia.

Portanto, é considerado normal que estudos sobre cultura e clima organizacional confundam os construtos, uma vez que os pesquisadores discordam sobre as questões fundamentais levando à falta de consistência do uso dos termos (MCLEAN, 2005; REN, 2009). Com isso, é comum que pesquisadores usem os termos cultura e clima alternadamente, sem que seja dada uma distinção (SCHNEIDER, 2000).

Apesar dessas confusões entre os termos, a identificação de diferenças e semelhanças entre eles é considerada importante para o estudo da criatividade e inovação, uma vez que permite uma melhor direção para a metodologia que deve ser utilizada (MCLEAN, 2005).

O entendimento de Schein (2004), de que o clima é uma das características da cultura organizacional foi considerado como mais adequado para o desenvolvimento desta pesquisa.

2.3 Modelos Teóricos

Nesta seção serão apresentados modelos teóricos utilizados como base para a presente pesquisa. A Seção 2.3.1 apresenta alguns dos principais modelos de comportamento inovador encontrados na literatura. A Seção 2.3.2 apresenta mais detalhes sobre o modelo de comportamento inovador de profissionais de software (IBMSW) e sua ampliação sobre fatores de clientes (IBMSW-c), bases para esta pesquisa. Já a Seção 2.3.3 apresenta mais sobre modelos de cultura organizacional.

2.3.1 Modelos de Comportamento Inovador

Diversos modelos foram propostos na literatura objetivando o melhor entendimento dos antecedentes que levam um indivíduo a desempenhar o comportamento inovador. Alguns fatores propostos nesses modelos coincidem entre eles. De acordo com Monteiro (2014), dentre os fatores mais comuns presentes nesses modelos, estão os relacionados a:

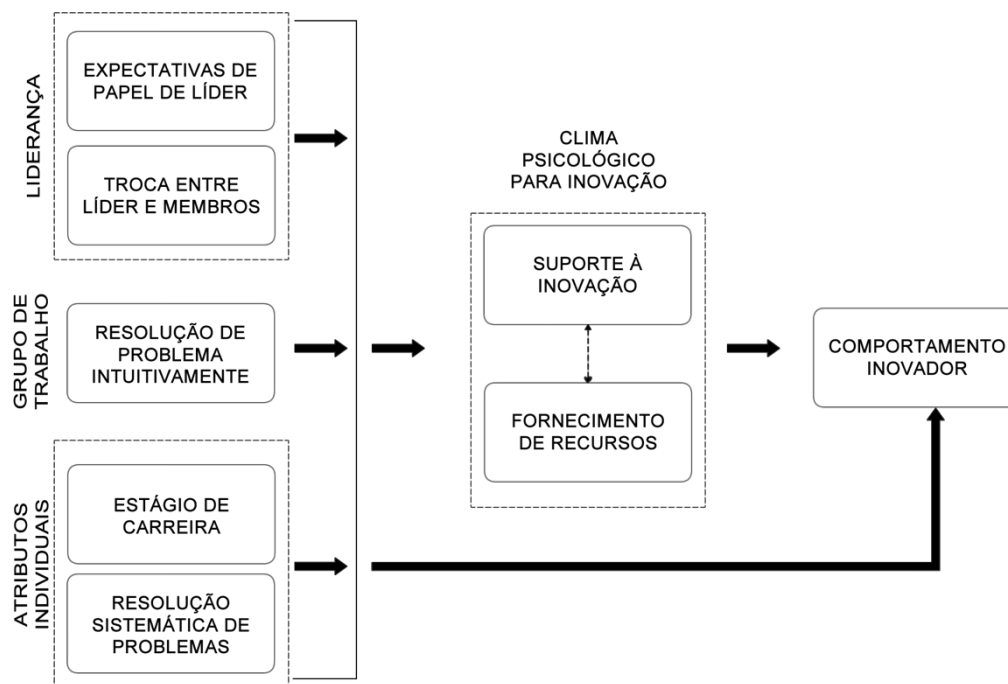
1. Características da organização e sua interseção com os indivíduos. Por exemplo: estratégias, suporte à inovação;
2. Características da interseção entre indivíduos e grupos de trabalho. Por exemplo: cultura no grupo de trabalho, características da tarefa e processos de grupo;
3. Características da interseção entre indivíduos e seus líderes. Por exemplo: expectativas de liderança, comportamento dos líderes e estimulação intelectual;

4. Características do indivíduo;

O presente estudo visa o entendimento sobre fatores do nível organizacional e, portanto, esta seção irá abordar os modelos identificados na literatura que de alguma forma indicam influências de fatores organizacionais no comportamento inovador dos indivíduos. Da mesma forma, os modelos serão analisados sobre o que dizem da relação de fatores organizacionais com o comportamento inovador, focando nas características da organização e sua interseção com os indivíduos. Alguns dos modelos aqui tratados representam esses fatores como clima organizacional, que é definido e comparado ao construto cultura organizacional na Seção 2.2.1.

Um dos modelos mais utilizados na literatura, o proposto por Scott e Bruce (1994), sugere que no nível organizacional o clima atua como antecedente ao comportamento. Por sua vez, aspectos da liderança, do grupo de trabalho e de atributos individuais são considerados por influenciar aspectos do clima psicológico para inovação. Para os autores, os aspectos do clima psicológico para inovação que afetam o comportamento inovador do indivíduo são: suporte à inovação e o fornecimento de recursos, que estão também relacionados entre si. Assim, o estudo chegou à hipótese de que “o grau em que o indivíduo percebe o clima organizacional como sendo de suporte à inovação é positivamente relacionado ao seu comportamento inovador”. A Figura 2 apresenta o modelo detalhado.

Figura 2 Modelo teórico de Scott e Bruce (1994) para Comportamento Inovador



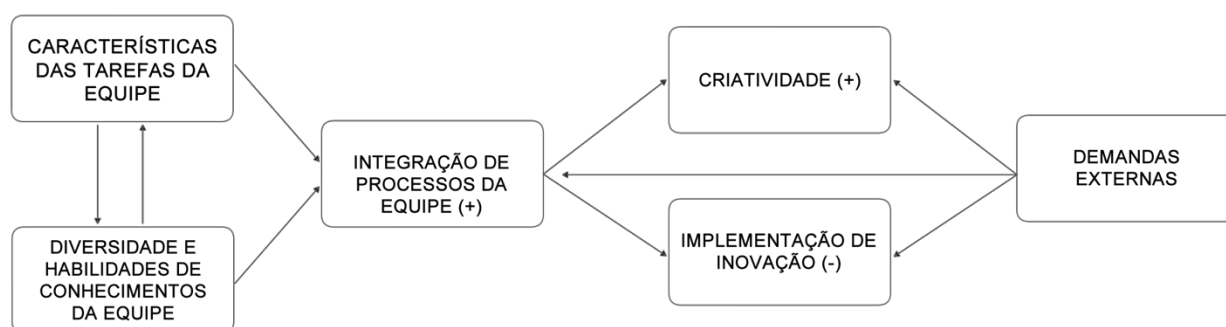
Fonte: Adaptado de Scott e Bruce (1994)

Já o modelo de West (2002), não utiliza o conceito de comportamento inovador, mas apresenta dimensões sobre criatividade e implementação da inovação. Além disso, o modelo é proposto para o nível de grupo ao invés do indivíduo. Porém, este é considerado um modelo próximo ao construto do comportamento inovador e também apresenta aspectos organizacionais como influentes. Portanto, é também um modelo importante para ser considerado nesta pesquisa.

Para o autor, os aspectos organizacionais são representados pelo fator demandas externas (ou ameaças externas), que é associado a elementos externos ao contexto do grupo, como: clima organizacional, sistema de suporte, incertezas do ambiente e pressão por tempo. Cada um desses elementos é considerado como tendo uma influência altamente significativa tanto sobre criatividade como sobre a implementação de inovação. O autor indica evidências que sugerem alguns desses elementos como tendo uma influência negativa sobre a criatividade a depender do perfil de trabalho do indivíduo, e de como essas ameaças externas são encaradas. Para o autor, as evidências sugerem que quanto mais o ambiente organizacional for ameaçador e incerto, maior é a probabilidade de o grupo inovar na tentativa de reduzir as incertezas ou as ameaças. Considerando que os processos criativos para geração de ideias constituem os estágios iniciais do processo de inovação e a implementação da inovação ocorre em estágios

posteriores, o autor sugere que essas ameaças externas inibem a criatividade nos estágios iniciais, mas que favorece a inovação em fases posteriores como implementação. De acordo com West (2002), isso acontece porque a criatividade requer um ambiente pouco exigente, enquanto a implementação requer exatamente o oposto. Porém, a influência das ameaças externas sobre a criatividade e implementação da inovação vai depender das características de tarefas do grupo que incentivam sua motivação intrínseca. A Figura 3 apresenta o modelo teórico de West (2002).

Figura 3 Modelo teórico de West (2002)



Fonte: Adaptado de West (2002)

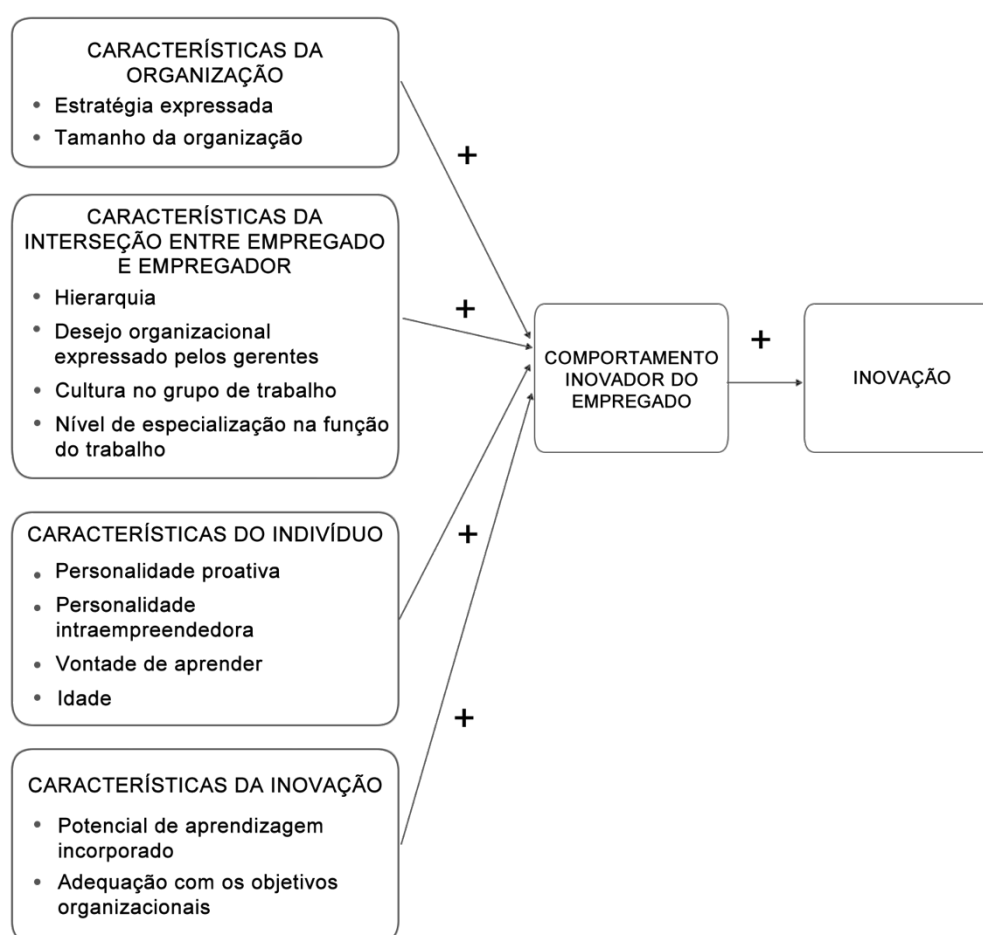
Por sua vez, o modelo proposto por Åmo (2005) apresenta no nível organizacional antecedentes relacionados a características da organização, características da interseção entre indivíduo e organização e características da inovação. Todas essas características são consideradas por influenciar positivamente o comportamento inovador do indivíduo. Dentre as características da organização indicadas pelo autor, estão a estratégia expressada e o tamanho da organização. Já como características da interseção entre organização e indivíduo, o autor relaciona como antecedentes ao IB a hierarquia, o desejo organizacional expressado pelos gerentes, a cultura no grupo de trabalho e o nível de especialização na função do trabalho. As características da inovação que podem influenciar positivamente o comportamento inovador do indivíduo são o potencial de aprendizagem nela incorporado e sua adequação com os objetivos organizacionais.

Algumas dessas características podem ser entendidas por afetar a percepção do indivíduo sobre a cultura da organização em prol da inovação. O autor considera que os gerentes desempenham um papel fundamental nessa percepção, uma vez que comunicam a estratégia organizacional para os indivíduos. Se o gerente solicita a opinião

do indivíduo e o incentiva a pensar melhor, dando-lhe oportunidades para discutir melhorias, pode estar contribuindo positivamente para essa percepção do indivíduo sobre a cultura organizacional em prol da inovação. O fator cultura do grupo de trabalho também é um exemplo que pode contribuir para essa percepção. Isso acontece porque os indivíduos são mais propensos a adotar um comportamento inovador quando percebem que seus colegas também o fazem, significando para eles que isso é um valor importante para todos no contexto.

A Figura 4 apresenta o modelo teórico de Åmo (2005) para o comportamento inovador de indivíduos num contexto organizacional.

Figura 4 Modelo de Åmo (2005) para Comportamento Inovador



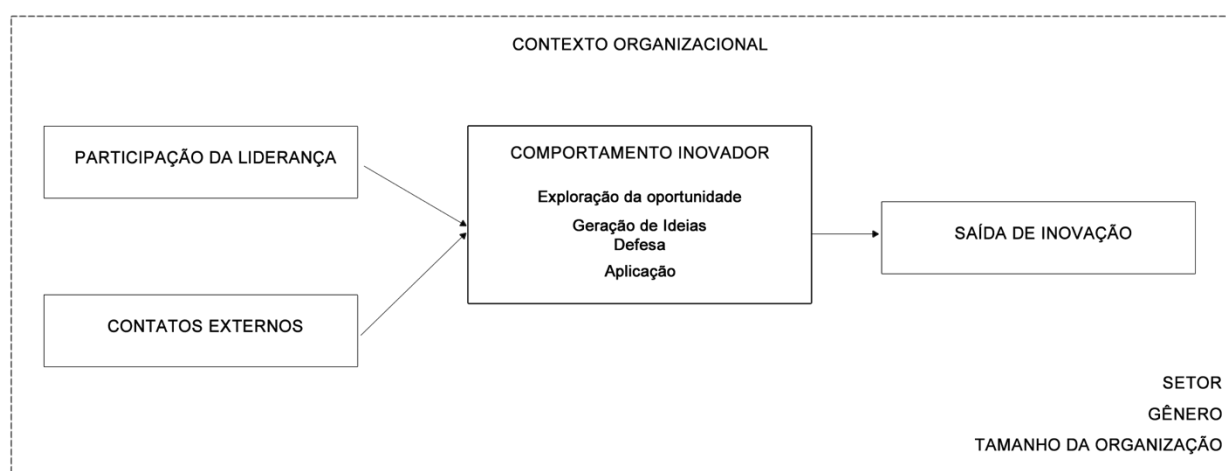
Fonte: Adaptado de Åmo (2005)

O modelo inicial proposto por De Jong e Den Hartog (2008) também apresenta fatores do contexto organizacional como influentes do comportamento inovador. Semelhante ao

presente trabalho, o estudo contou com trabalhadores do conhecimento, porém, apenas alguns deles eram profissionais de organizações de TI.

Para os autores, o contexto organizacional envolve variáveis importantes que podem afetar as oportunidades de os indivíduos inovarem e todo o caminho para o comportamento inovador dos indivíduos presentes no contexto. Tais variáveis são: setor, gênero e tamanho da organização. Porém, o estudo não se aprofunda no entendimento sobre como essas variáveis podem afetar o comportamento inovador dos indivíduos. A Figura 5 apresenta o modelo adaptado.

Figura 5 Modelo inicial de De Jong e Den Hartog (2008) para o comportamento inovador



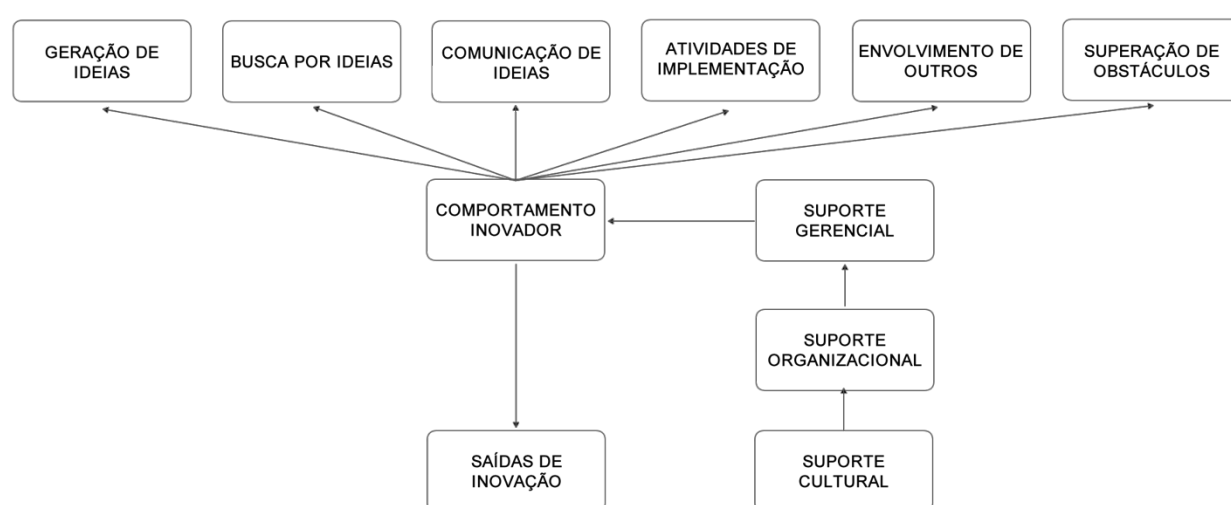
Fonte: Adaptado de De Jong e Den Hartog (2008)

O modelo mais recente proposto por Lukes e Stephan (2017) é também importante de ser considerado nesta pesquisa pois além de incluir aspectos organizacionais de suporte como influentes do comportamento inovador, trata a visão sobre culturas em diferentes países e o suporte cultural como influente sobre o suporte organizacional para inovação. Para os autores, o suporte gerencial é o contexto mais próximo de influência sobre o comportamento inovador do indivíduo e é mediado pelo suporte organizacional e pela cultura nacional. Porém, as camadas mais próximas do indivíduo, como o seu gerente imediato e a organização exercem uma influência maior no seu comportamento inovador do que camadas mais distantes, como a cultura nacional. Algumas considerações sobre cultura nacional são apresentadas como Teoria de Apoio na Seção 2.4.3.

No trabalho em que o modelo é proposto, os autores consideram evidências que apontam para alguns fatores que contribuem para o suporte organizacional para inovação, tais como: clima organizacional, feedbacks, recompensas, recursos, tempo e remuneração. Os três últimos foram considerados como forma de medir o suporte organizacional no estudo, em conformidade com Stephan (2008).

A Figura 6 apresenta o modelo de Luke e Stephan (2017) para o comportamento inovador.

Figura 6 Modelo de Luke e Stephan (2017) para Comportamento Inovador



Fonte: Adaptado de Luke e Stephan (2017)

Abaixo, a Tabela 1 apresenta a comparação da presença de antecedentes do nível organizacional entre os modelos mencionados nesta seção e o IBMSW.

O modelo de comportamento inovador de profissionais de software (IBMSW), proposto por Monteiro (2014) será abordado com maior profundidade na próxima seção, por ser considerado mais completo para esta pesquisa e adequado ao contexto de software.

Tabela 1 Modelos de Comportamento Inovador e seus aspectos organizacionais

Antecedentes	Scott e West Bruce (1994)	Âmo (2002)	Âmo (2005)	Luke e Jong e Stephan Hartog (2017)	Monteiro (2014)
Suporte à Inovação	•	•	•	•	•

Fornecimento de Recursos	•			•		•
Clima Organizacional	•	•		•		•
Tamanho da Organização			•		•	
Estratégias Organizacionais para Inovação			•			•
Hierarquia			•			
Burocracia para Mudanças						•
Incertezas do Ambiente		•				•
Pressão por Tempo		•		•		•
Cultura no Grupo de Trabalho		•	•	•		•
Liderança	•		•	•	•	•
Feedback				•		•
Nível de especialização na função			•			
Recompensas				•		
Tamanho da Organização					•	
Setor Organizacional					•	
Gênero da Organização					•	

Fonte: Elaboração própria

2.3.2 Modelo de Comportamento Inovador de Profissionais de Software (Monteiro, 2014)

O modelo de comportamento inovador de profissionais de software (do inglês, *Innovative Behavior Model of Software Professionals - IBMSW*), proposto por Monteiro (2014), foi construído com o objetivo de entender melhor sobre o que influencia o comportamento inovador dos indivíduos em equipes de desenvolvimento de software. Assim, o foco do estudo que originou o modelo foi identificar os fatores que favorecem ou inibem o comportamento inovador de profissionais de software. Para isso, o autor investigou fatores como os associados ao ambiente organizacional, à equipe de trabalho, lideranças, clientes e personalidade dos indivíduos. Além disso, a pesquisa também

objetivou o entendimento sobre “como o comportamento inovador pode ser explicado pela combinação desses fatores” (*em tradução livre a partir de Monteiro, 2014*).

Apesar da existência de outros modelos sobre Comportamento Inovador, o IBMSW é o único encontrado que foca especificamente em fatores do contexto de software. Assim como a ampliação do modelo (IBMSW-c) proposta por Cardoso (2017), que buscou o maior aprofundamento de aspectos relacionados aos clientes. Para Monteiro (2014), fatores do contexto organizacional podem surgir de um domínio específico de projeto, processo de desenvolvimento, papel do indivíduo na equipe ou de tecnologias usadas.

Além disso, o estudo para o IBMSW também foi justificado pela lacuna na literatura devido à grande quantidade de estudos na área ter sido desenvolvida a partir de métodos quantitativos, principalmente *surveys*, onde apenas são identificadas correlações entre alguns fatores e dimensões do comportamento inovador. Porém, segundo Monteiro (2014), esses estudos não trazem explicação sobre como essas correlações acontecem e, portanto, têm poder explanatório limitado.

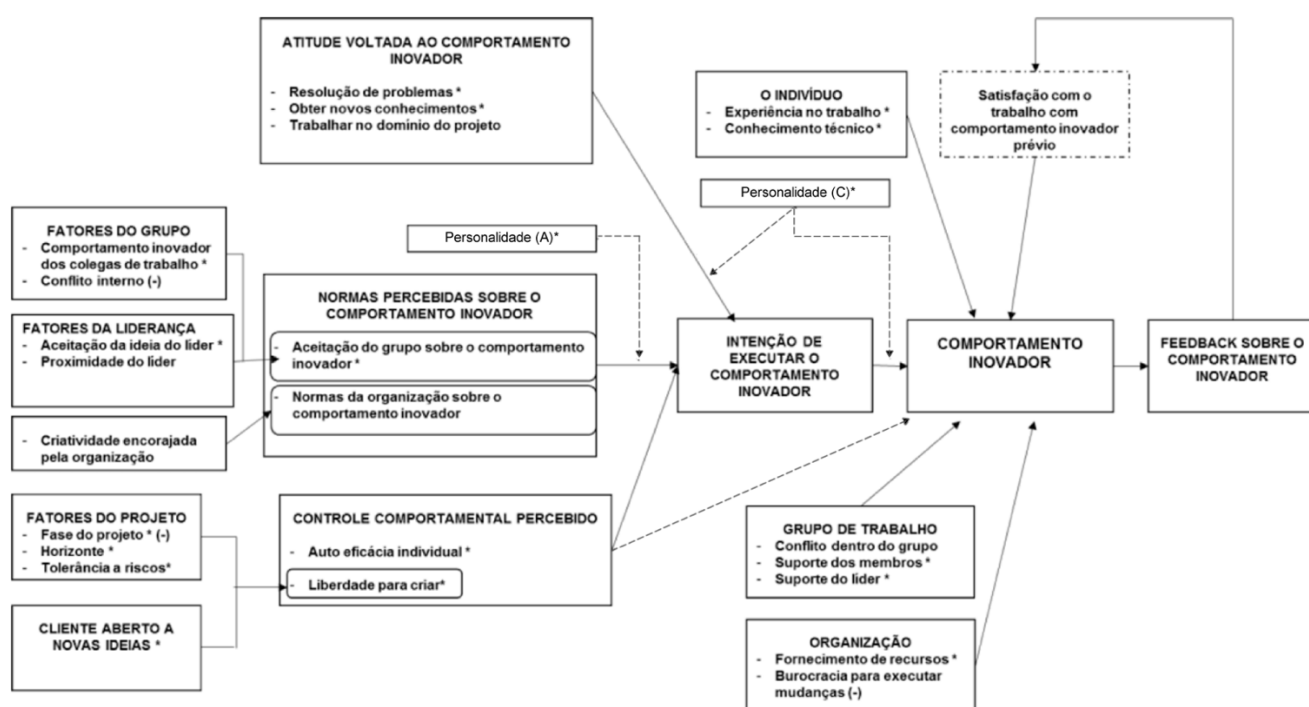
Assim, o IBMSW foi construído de modo a preencher essas lacunas e superar essas limitações. Para isso, foram utilizados dados qualitativos, com dois estudos de caso seguindo abordagem indutiva conforme Eisenhardt (1989), além de uma Revisão Sistemática da Literatura (do inglês, SLR) com foco em aspectos de liderança e a complementação com uma análise confirmatória usando dados quantitativos sobre liderança e personalidade.

O resultado final do modelo de comportamento inovador para software (IBMSW) é apresentado na Figura 7. No modelo, é possível identificar a relação sugerida entre os antecedentes relacionados à **atitude do indivíduo voltada ao comportamento inovador**, às **normas percebidas sobre o comportamento inovador** e ao **controle comportamental percebidos** que influenciam, juntos, a intenção do indivíduo em executar o comportamento inovador. Enquanto que fatores externos, como os fatores organizacionais fornecimento de recursos e burocracia para realizar mudanças, são considerados por influenciar diretamente o comportamento inovador. Os asteriscos (*) presentes em alguns antecedentes do modelo indicam que esses influenciam tanto na proposição de ideias, quanto na sua implementação.

A Figura 8 apresenta a versão ampliada IBMSW-c, que contribuiu com o aprofundamento sobre o entendimento de como as características do cliente afetam o comportamento inovador de profissionais de software e adicionou outros dois antecedentes (Tempo para Inovar e Conhecimento do negócio do cliente) ao modelo original, destacados em negrito.

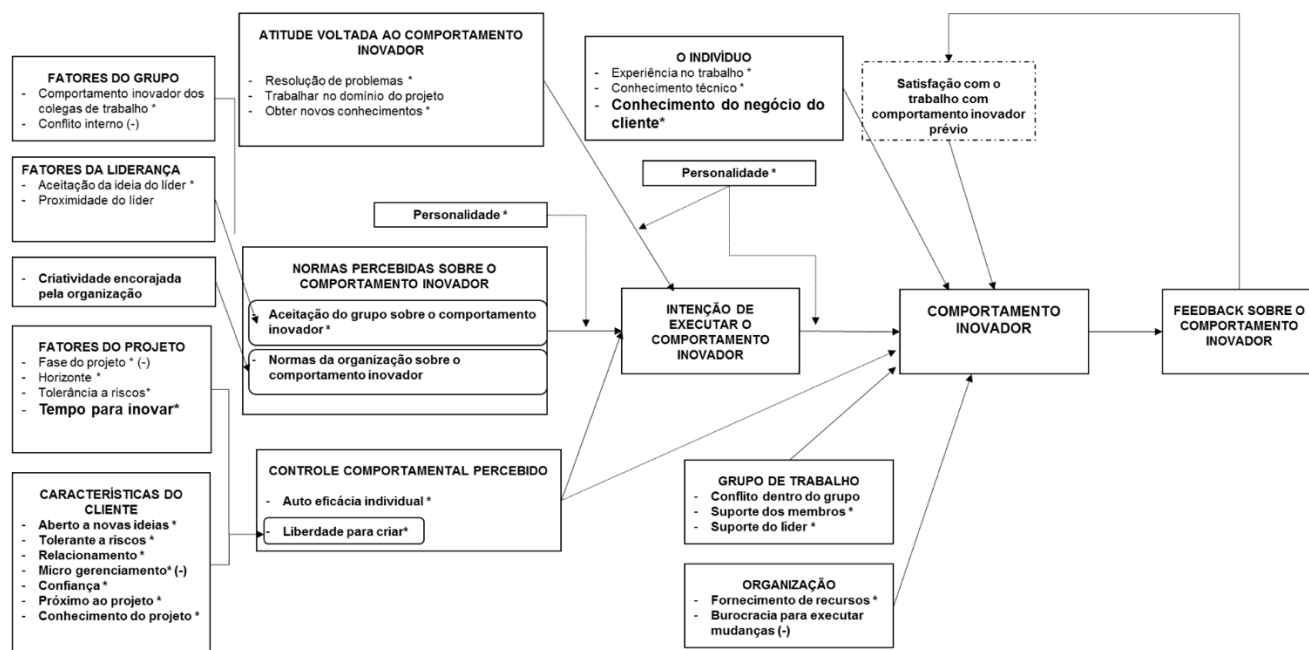
Dentre as 26 hipóteses identificadas no IBMSW, quatro são identificadas de forma mais clara inicialmente como associadas a fatores organizacionais e à percepção dos indivíduos sobre o comportamento inovador na organização. Portanto, os antecedentes relacionados a esses fatores serão melhor explicados abaixo.

Figura 7 Modelo de Comportamento Inovador para Software (IBMSW)



Fonte: Adaptado de Monteiro (2014)

Figura 8 Modelo de Comportamento Inovador para Software ampliado sobre aspectos do cliente (IBMSW-c)



Fonte: Cardoso (2017).

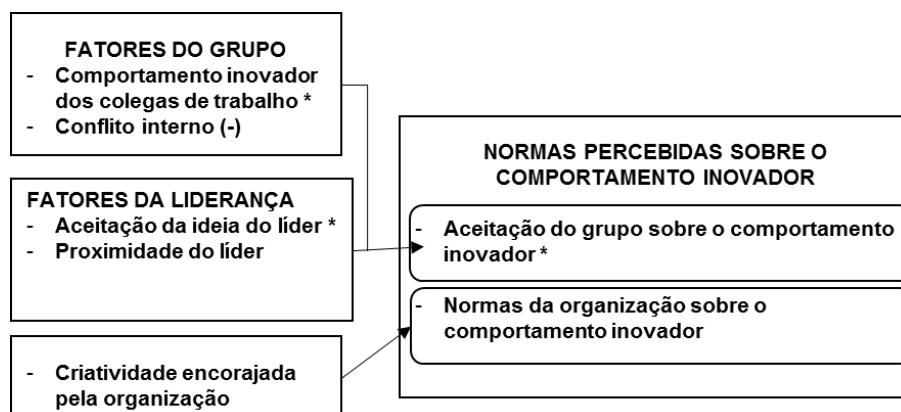
Normas Percebidas sobre o Comportamento Inovador

De acordo com Monteiro (2014), as normas percebidas tratam da percepção do indivíduo sobre as expectativas da organização para ele desempenhar ou não um comportamento inovador e envolve aceitação do grupo de trabalho para IB e as normas organizacionais sobre IB. Para o autor, essa percepção possui influência dos antecedentes:

- **criatividade encorajada pela empresa**, definida como a percepção individual sobre o encorajamento da criatividade pela organização e a abertura a ideias.
- fatores de **liderança**
- Fatores do **grupo de trabalho**.

A Figura 9 apresenta de forma mais detalhada os antecedentes relacionados às normas percebidas para o comportamento inovador.

Figura 9 Normas percebidas sobre o comportamento inovador (IBMSW)



Fonte: Adaptado de Monteiro (2014)

As hipóteses identificadas como associadas ao nível organizacional para influências sobre as Normas Percebidas sobre o Comportamento Inovador são:

H1. A percepção individual sobre as normas da organização sobre o comportamento inovador está positivamente relacionada à sua intenção de executar um comportamento inovador.

H2. O incentivo à criatividade dado pela organização está positivamente relacionado à percepção do indivíduo sobre as normas da organização sobre o comportamento inovador.

Fatores organizacionais externos

Os fatores externos que estão mais diretamente associados a aspectos organizacionais são os ligados ao antecedente Organização. Os influentes relacionados são:

- **fornecimento de recursos** pela organização, para apoiar as ideias dos indivíduos, como por exemplo: tempo para pesquisa ou implementação de uma ideia, um hardware ou software específico.
- **burocracia em realizar mudanças**, definida como a existencia de regras complexas, ineficientes ou inflexíveis que são impostas pela organização para aceitar e implementar mudanças. Este fator possui uma influência negativa sobre o comportamento inovador.

A Figura 10 apresenta os fatores organizacionais que impactam diretamente sobre o comportamento inovador:

Figura 10 Fatores externos de influência direta no Comportamento Inovador



Fonte: Adaptado de Monteiro (2014)

As principais hipóteses relacionadas a aspectos da organização encontradas sobre esses fatores são:

H3. O recurso fornecido pela organização está positivamente relacionado ao comportamento inovador do indivíduo.

H4. A burocracia da organização em realizar mudanças é negativamente relacionada a um comportamento inovador do indivíduo.

2.3.3 Modelos de Cultura Organizacional

Vários pesquisadores vêm estudando e propondo formas de caracterizar a cultura das organizações e avaliar como são mantidos e compartilhados os valores em uma organização (CHATMAN e JEHN, 1994). É possível encontrar na literatura uma vasta gama de ferramentas e métodos de avaliação. Esses métodos diferem entre si em formato e modo de análise, sendo alguns deles uma combinação de técnicas qualitativas e quantitativas que visam a comparação e determinação das principais características de uma organização (BARLEY *et al.*, 1988).

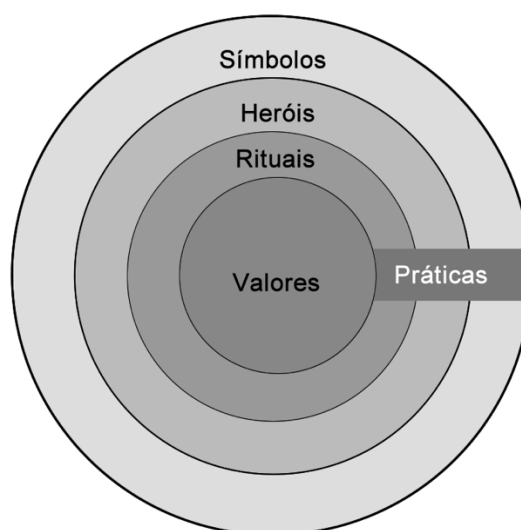
Dentre os métodos identificados, alguns dos principais são:

- As quatro dimensões de cultura, proposto por Hofstede (2001);
- PCOC (do inglês, *Personal, Customer Orientation, Organisational and Cultural issues*), proposto por Maull e outros (2001);

- CVF (do inglês, *Competing Values Framework*), proposto por Quinn e Rohrbaugh (1983), usado em associação ao OCAI (do inglês, *Organizational Culture Assessment Instrument*), proposto por Cameron e Quinn (2006);
- Os níveis culturais propostos por Schein (1994);
- OCP (do inglês, *Organizational Cultural Profile*), proposto por O'Reilly e outros (1991).

Para Hofstede (2001), as culturas são manifestadas através de símbolos, heróis, ritos e valores. Nessa visão, os Símbolos representam as manifestações superficiais de cultura, como em forma de palavras, gestos e atitudes. Heróis são definidos como as pessoas tidas como modelo para os membros da organização, enquanto os Ritos são as atividades coletivas estabelecidas e os Valores constituem o núcleo da organização. A Figura 11 apresenta a visão de Hofstede sobre a manifestação cultural.

Figura 11 Diagrama de Cebola

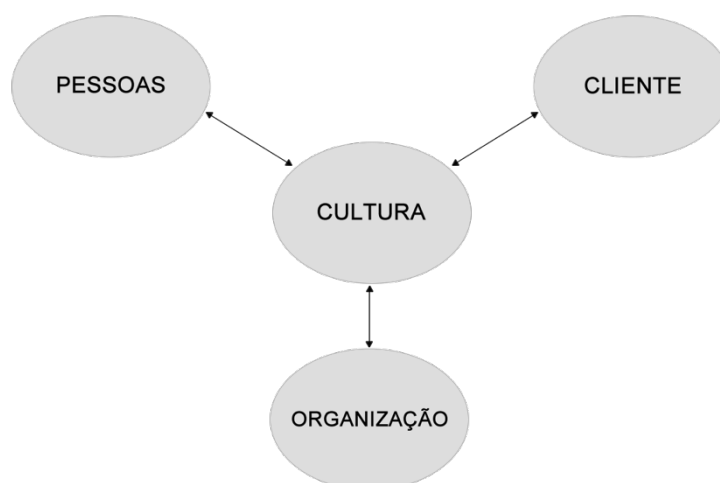


Fonte: Adaptado de Hofstede (2001)

Os três primeiros níveis do modelo de Hofstede (1980) são considerados práticas, uma vez que são passíveis de serem observados por pessoas não pertencentes à organização. Porém, o seu significado interno cultural só é percebido por membros da organização. Já os valores representam o nível mais profundo e difícil de ser observado, constituem o coração das organizações.

O modelo proposto por Maull e outros (2001), originado do modelo de Hofstede (1980), é utilizado como uma forma de avaliar se propostas de mudanças organizacionais são compatíveis com a cultura organizacional. O modelo propõe a relação entre cultura e os outros três elementos que o compõem: pessoas, organização e clientes. A Figura 12 apresenta a relação desses elementos.

Figura 12 Modelo PCOC



Fonte: Adaptado de Maull e outros (2001)

Também servindo como um guia para implementação de mudanças organizacionais, o modelo CVF, proposto por Quinn e Rohrbaugh (1983), é bastante utilizado junto ao modelo de diagnóstico OCAI, proposto por Quinn e Cameron (1999). O modelo propõe que elementos de cultura como pressupostos básicos, estilo e valores juntos indicam o perfil cultural de uma dada organização e divide estes em quatro tipos de cultura:

- Clã - Ambiente de trabalho em geral de maior flexibilidade e foco em equipes, preocupado com desenvolvimento de ambiente humano e considera clientes como parceiros.
- Adhocracia - Ambiente dinâmico, de flexibilidade e mais propenso a assumir riscos, foco em empreendedorismo e criatividade, além de ser mais relacionado ao desenvolvimento de produtos e serviços inovadores.
- Hierarquia - Ambiente de trabalho estruturado com níveis hierárquicos claros e preocupação com estabilidade, eficiência e previsibilidade.
- Mercado - Ambiente com foco em resultado e produtividade, preocupação com competitividade.

A Figura 13 apresenta os tipos de cultura propostos pelo CVF e suas relações.

Figura 13 Dimensões centrais do CVF

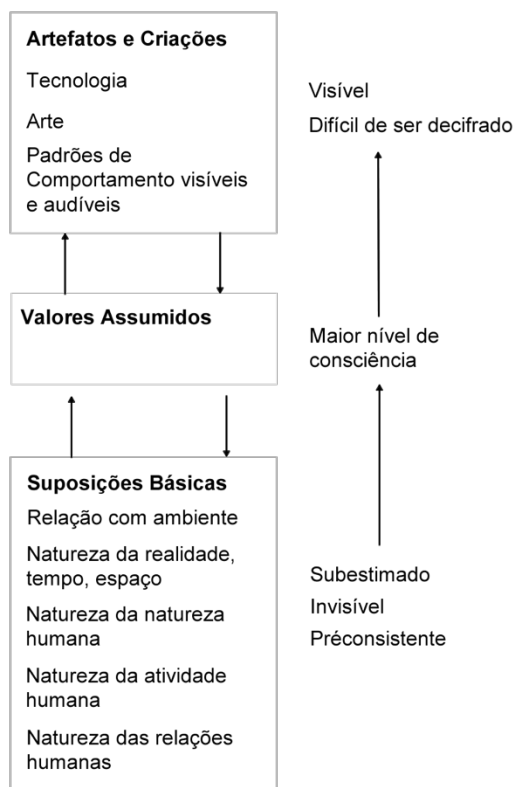


Fonte: Adaptado de Quinn e Cameron (2006)

Schein (1984) propõe que a cultura organizacional pode ser analisada através de diferentes níveis. O primeiro nível é constituído por artefatos visíveis, como o ambiente físico da organização, sua arquitetura, tecnologias, artefatos, padrões visuais ou audíveis de comportamentos, documentos públicos, símbolos ou rituais, como a forma de vestir dos funcionários. Esse nível é considerado fácil de ser visualizado, mas difícil de ser decifrado, pois os dados possíveis de serem coletados se limitam ao entendimento de "o que" acontece. De acordo com Schein (1984), para entender o "por que", é necessário analisar o segundo nível, que inclui valores, estratégias, objetivos, filosofias e reflete crenças sobre comportamentos esperados ou não. Geralmente essa análise é feita com entrevistas e/ou análise de documentos. Porém, para que uma dada cultura, os valores do grupo e os comportamentos manifestados sejam realmente entendidos, é necessária a análise dos pressupostos básicos, pois são eles que determinam como os indivíduos percebem, pensam e sentem. Os pressupostos básicos representam o terceiro nível do modelo proposto, o nível mais profundo e que inclui crenças, percepções e sentimentos adotados pelo grupo muitas vezes inconscientemente e encarados como a forma correta de pensar e lidar com o ambiente. Esse último é considerado a essência da cultura e,

portanto, o nível mais importante e complexo de ser explicado. A Figura 14 apresenta como ocorrem essas relações.

Figura 14 Níveis de Cultura



Fonte: Adaptado de Schein (1984)

O modelo OCP (O'REILLY *et al.*, 1991) foi proposto como uma forma de medir a cultura e a compatibilidade entre os valores da organização e do indivíduo. Essa compatibilidade entre esses valores do indivíduo e os valores das organizações determina o chamado P-O Fit (do inglês, *Person-Organization Fit*), que será melhor descrito na Seção 2.4.2.

Originalmente, o modelo OCP sugere 54 valores distribuídos em oito dimensões que caracterizam a cultura organizacional: (1) Inovação e assunção de riscos, (2) Atenção aos detalhes; (3) Orientação a resultados, (4) Agressividade e competitividade, (5) Cultura de Apoio, (6) Ênfase em crescimento e recompensas, (7) Orientação a equipe e (8) Determinação. Porém, desde sua proposta original, o modelo já teve atualizações e adaptações feitas por diversos autores (CABLE e JUDGE, 1997; JUDGE e CABLE, 1997; SARROS *et al.*, 2003; ASHKANASY *et al.*, 2000). As dimensões ou a estrutura entre as variações do modelo são semelhantes e diferem geralmente nas questões ou na

metodologia utilizada para coleta dos dados (JUNG *et al.*, 2007). Alguns autores utilizam o modelo com um número menor de dimensões e com novos fatores. O próprio estudo de proposição do modelo sugere, após segunda análise fatorial, caso em que surgiram sete fatores, onde 5 deles se repetiam do primeiro: (1) Inovação, (2) Orientação a resultados, (3) Agressividade (4) Orientação a detalhes e (5) Orientação a equipe. Os outros dois fatores são: (6) Estabilidade e (7) Orientação a pessoas ou Respeito por pessoas. A Figura 15 apresenta a estrutura do modelo.

Figura 15 Sete fatores do modelo OCP



Fonte: Adaptado de O'Reilly e outros (1991)

Os autores do modelo sugerem ainda que seis dos fatores podem ser entendidos sob padrões de personalidade e preferências culturais. Como exemplo, foi visto que indivíduos com altas necessidades de autonomia mostraram preferências por culturas inovadoras (O'REILLY *et al.*, 1991).

O conceito de Personalidade do Indivíduo é tratado e considerado no modelo IBMSW.

2.4 Teorias de Apoio

Além dos conceitos já abordados, alguns outros foram identificados como importantes para a pesquisa pois podem explicar alguns dos resultados encontrados e o modelo final. O objetivo aqui não é uma discussão aprofundada sobre cada um dos construtos, mas sim abordar de maneira geral conceitos que permeiam a pesquisa. Os conceitos

relacionados à Teoria de Comportamento Planejado, *Person-Organizational Fit*, Cultura Nacional e Fábricas de Software serão abordados nesta seção.

2.4.1 Teoria do Comportamento Planejado (Theory of Planned Behavior, TPB)

A TPB foi uma importante base para a construção do modelo IBMSW, que será ampliado neste estudo e foi apresentado na Seção 2.3.2. Muitos dos antecedentes do modelo foram agrupados, distribuídos e relacionados ao comportamento com base no que diz a Teoria do Comportamento Planejado, por ser uma importante teoria de comportamento e que prevê a influência de fatores que independem da pessoa para que seu comportamento seja desempenhado.

A teoria foi elaborada como uma extensão da Teoria da Ação Fundamentada (AJZEN e FISHBEIN, 1980; FISHBEIN e AJZEN, 1975 *apud* AJZEN, 1991) e tem como propósito preencher as limitações do modelo-base sobre comportamentos com os quais as pessoas têm controle voluntário incompleto (AJZEN, 1991). Assim, a Teoria do Comportamento Planejado auxilia no entendimento, na previsão e mudança do comportamento social humano (MONTEIRO, 2014).

Para isso, a TPB propõe que a ação humana é guiada por três tipos de antecedentes (AJZEN, 1991; AJZEN, 2012):

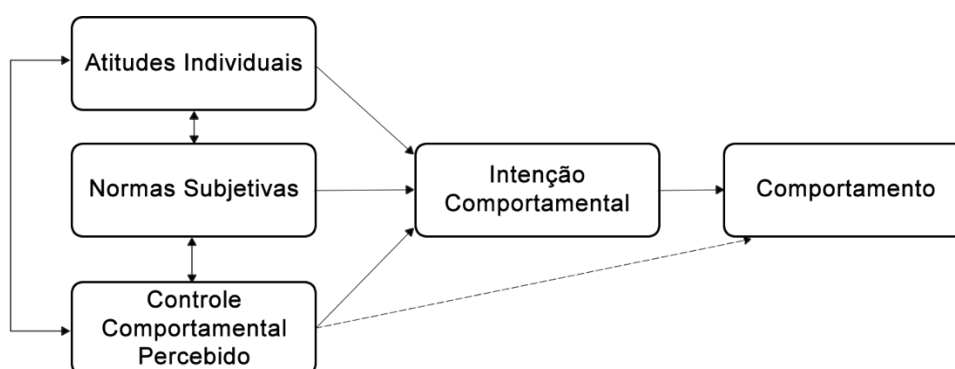
1. O conceito de **atitudes individuais em relação ao comportamento** representa a crença sobre prováveis resultados de comportamento e a avaliação desses resultados.
2. O conceito de **normas subjetivas** está relacionado à crença sobre expectativas e ações normativas e a motivação para que sejam cumpridas.
3. O **controle comportamental percebido** está relacionado à crença sobre a presença de fatores que podem favorecer ou inibir o desempenho do comportamento e o poder percebido sobre esses fatores, indicando facilidade ou dificuldade em realizar um comportamento de interesse. A adição desse antecedente ao TPB constitui a principal diferença em relação à Teoria da Ação Fundamentada.

A união desses antecedentes leva à formação de uma intenção comportamental. Quanto mais favorável é a presença dos três antecedentes, tende a ser maior a intenção da pessoa desempenhar o comportamento em questão (AJZEN,1991; AJZEN, 2012).

De acordo com AJZEN (1991), a intenção em desempenhar um comportamento é considerada um fator central da Teoria do Comportamento Planejado e compreende os fatores motivacionais que influenciam um comportamento. A intenção está relacionada aos indícios sobre como as pessoas estão dispostas a tentar e quanto de esforço planejam exercer para realizar um comportamento. Quanto maior for a intenção em realizar o comportamento, maior a tendência que esse comportamento seja desempenhado.

A Figura 16 apresenta a teoria e a relação entre esses conceitos em forma de diagrama.

Figura 16 Teoria do Comportamento Planejado



Fonte: Adaptado de Ajzen (2012)

O antecedente indicado como controle comportamental percebido exerce um importante papel na Teoria do Comportamento Planejado, uma vez que influencia tanto a intenção em desempenhar o comportamento, como também influencia o comportamento em si. Isso ocorre porque o controle comportamental percebido é apontado como sendo correlacionado a fatores externos, que influenciam no comportamento. Um exemplo desses fatores externos que pode impactar a intenção de resolver um problema específico é a dependência de recursos, como de tempo, de infraestrutura, de tecnologias. Assim, mesmo se houver uma intenção individual em desempenhar um comportamento, sem que haja uma união com esses fatores externos necessários, o comportamento não será desempenhado (AJZEN,1991; AJZEN, 2012). Portanto, a TPB

sugere que fatores externos não-motivacionais influenciam o comportamento e junto aos outros fatores representam o controle real dos indivíduos sobre o comportamento. Ou seja, a medida em que o indivíduo pretende realizar um comportamento e tem as oportunidades e recursos necessários, ele deve conseguir realizar o comportamento. Essa influência de fatores externos está representada no modelo pelo controle comportamental percebido, que junto à intenção no comportamento, pode ser usado para prever a realização do comportamento (AJZEN,1991).

Para Monteiro (2014), os fatores externos podem estar associados a fatores organizacionais e, portanto, devem ser destacados para um melhor entendimento sobre os aspectos que estão fora do controle dos profissionais e devem ser fornecidos pela organização. Assim, o IBMSW foi elaborado de forma a considerar os fatores apresentados na TPB e também destacar os fatores externos. Portanto, esta pesquisa irá se basear no IBMSW de forma a entender os fatores organizacionais externos e os fatores de percepção dos profissionais, visando o entendimento do controle real dos profissionais sobre o comportamento.

2.4.2 *Person-Organization Fit*

O conceito de *Person-Environment Fit* (P-E Fit) é relacionado à compatibilidade entre indivíduo e trabalho (*Person-Job Fit*), entre indivíduo e organização (*Person-Organization Fit*) e entre indivíduo e vocação (*Person-Vocation Fit*). Edwards (1996) sugere que o termo P-O Fit representa P-E Fit em um nível macro, enquanto P-J Fit está em um nível micro.

O termo *Person-Job Fit* trata da combinação entre personalidade, conhecimento e habilidades de um indivíduo e os requisitos de um trabalho específico (KRISTOF-BROWN, 2000). Enquanto o termo *Person-Organization Fit* é definido como o grau de compatibilidade entre um indivíduo e um ambiente de trabalho, que ocorre quando as características e valores de ambos são bem correspondidas (KRISTOF-BROWN *et al.*, 2005).

Diferentes formas de P-O Fit são abordadas na literatura. Para Muchinsky e Monahan (1987), essa compatibilidade pode ser num sentido complementar, sendo as

necessidades da organização satisfeitas pelo indivíduo e vice-versa ou num sentido suplementar, quando ambos possuem características semelhantes. A forma chamada demanda-habilidades acontece quando as características do indivíduo satisfazem as necessidades da organização. Nesse caso, demanda está relacionada a requisitos esperados sobre o comportamento do indivíduo e habilidade está relacionada a conhecimento, tempo ou disposições comportamentais do indivíduo (CALDWELL e O'REILLY, 1990; EDWARDS, 1996 *apud* ANDERSON *et al.*, 2008). Quando as qualidades do indivíduo são compatíveis com as demandas organizacionais, as atividades atribuídas a ele certamente serão concluídas com maior facilidade e rapidez (CALDWELL e O'REILLY, 1990; HOFFMAN e WOEHR, 2006; LAUVER e KRISTOF-BROWN, 2001).

A combinação de características individuais com os valores de uma organização favorece o alcance de uma maior aceitação entre as partes se comparado quando há falta de compatibilidade. Um exemplo dessa combinação é um indivíduo sociável em uma cultura orientada a equipes, enquanto um exemplo de falta de compatibilidade pode ocorrer nesse mesmo contexto de cultura organizacional com um indivíduo introvertido.

Alguns pesquisadores têm dedicado esforços em um entendimento mais completo sobre os impactos de P-O Fit e P-J Fit em comportamentos e resultados de trabalho positivos (HOFFMAN, BYNUM, PICCOLO e SUTTON, 2011). De acordo com O'Reilly e outros (1991), a combinação entre a pessoa certa para o trabalho certo na organização certa favorece a obtenção de resultados positivos no trabalho, como satisfação, *turnover* e comprometimento. Para Cable e Judge (1996), essa correspondência também afeta o comportamento pró-ativo. Shalley e outros (2004) relacionam a resultados de criatividade. Enquanto Afsar e outros (2015) e Hoffman e outros (2008) relacionam essa combinação a resultados positivos sobre o comportamento inovador do indivíduo.

Ambos os conceitos P-O Fit e P-J Fit, portanto, podem impactar positivamente o envolvimento dos indivíduos em desempenhar o comportamento inovador no trabalho. Porém, alguns estudos sugerem que P-J Fit não representa efeito sobre desempenho e comportamentos adicionais, enquanto propõem uma relação positiva com P-O Fit (LAUVER e KRISTOF-BROWN, 2001; AFSAR *et al.*, 2015). Portanto, P-O Fit é mais fortemente associado a comportamento inovador no trabalho (BADIR e MUDDASSAR, 2015).

2.4.3 Cultura Nacional

O conceito de cultura nacional é definido como uma programação coletiva da mente, composta por conjuntos de crenças e valores, que distinguem um grupo de pessoas de uma nacionalidade de outros grupos de outras nacionalidades (HOFSTEDE, 1994). Portanto, a cultura nacional deve influenciar moldando atitudes e percepções, como a forma que as pessoas percebem e utilizam seus ambientes e recursos.

Hofstede (1980,1984) estudou as diferenças culturais em vários países para verificar as diferenças entre comportamentos, entender a importância da cultura nacional e constatar sobre as influências da cultura nacional nos valores e atitudes em relação ao trabalho. Esse é considerado o maior estudo de valores transnacionais no contexto de gestão (NAKATA *et al.*, 1996).

Em seus estudos, Hofstede (1980) apresenta seis dimensões para cultura nacional. São elas:

Distância do Poder - grau em que a desigualdade de poder, imposta pela hierarquia, é aceita. Os gerentes e superiores tendem a ser autocráticos e paternalistas enquanto funcionários tendem a fazer o que os superiores pedem.

Controle de Incertezas - grau de conforto com situações ambíguas e quanto de esforço é feito para amenizar essas situações. Gerentes tendem a depender de regras sistemáticas e empenham esforços em planejar e controlar o futuro.

Individualismo e Coletivismo - grau da importância que se dá à independência pessoal em relação ao grupo. Sociedades individualistas valorizam metas pessoais, autonomia e privacidade. Sociedades coletivistas valorizam metas e objetivos do grupo;

Masculinidade e Feminilidade - grau de valorização do comportamento resistente e assertivo em relação ao comportamento suave e nutritivo.

Orientação de Longo Prazo e Orientação de Curto Prazo - grau em que uma sociedade considera importante o futuro em comparação com o passado e o presente. Na orientação a longo prazo, as pessoas valorizam a persistência, economia, planejamento. Já no curto prazo, importa mais a estabilidade, as tradições e cumprimento das obrigações.

Indulgência e Repressão - O grau em que uma sociedade permite gratificação relativamente gratuita de ações básicas e naturais, como aproveitar a vida e se divertir. Ou, o contrário, o grau em que a sociedade reprime a satisfação das necessidades e regula por meio de normas rigorosas.

De acordo com Martinsons e outros (2009), o Brasil possui uma cultura mais propensa a Distância do Poder e Controle de Incertezas, como pode ser visto na Tabela 2:

Tabela 2 Resultado das Dimensões de Cultura Nacional por país

País	Distancia do Poder	Individualismo	Controle de Incertezas	Masculinidade	Orientação à Equipe
Estados Unidos	Baixo	Muito Alto	Baixo	Razoavelmente Alto	Baixo
França	Alto	Alto	Alto	Razoavelmente Baixo	Moderado
Suécia	Baixo	Alto	Baixo	Muito Baixo	Baixo
China	Alto	Baixo	Razoavelmente Baixo	Alto	Razoavelmente e Baixo
Japão	Moderado	Razoavelmente Baixo	Muito Alto	Alto	Alto
Brasil	Alto	Baixo	Alto	Moderado	Moderado

Fonte: Adaptado de Martinsons e outros (2009)

De acordo com a Tabela 2 Resultado das Dimensões de Cultura Nacional por país, o mais baixo grau apresentado para o Brasil é para a dimensão de Individualismo. A importância para harmonia e consenso tende a incentivar a responsabilidade coletiva, levando ao Coletivismo. Porém, Martinsons e outros (2009) indicam que isso pode prejudicar a inovação.

Alguns estudos sugerem que há uma significativa correlação entre resultados de dimensões de cultura nacional e das cinco dimensões de personalidade propostas por Costa e McCrae (1992) em *Five-Factor Model*² ou *Big Five* (Extraversão, Agradabilidade, Consciência, Neuroticismo e Abertura a Experiências) (HOFSTEDE, 2011). Assim, cultura e personalidade são vistas como conectadas sob o ponto de vista estatístico, uma vez que existe uma grande variedade de personalidades individuais em cada sociedade (HOFSTEDE, 2011). Portanto, resultados de culturas nacionais não devem ser usados para estereotipar indivíduos, mas o identificado como mais frequente a partir da estatística tem sido usado para aproximar a cultura nacional (NAKATA *et al.*, 1996).

Alguns autores sugerem que a cultura organizacional também contém elementos das diferenças culturais nacionais, uma vez que uma organização é encontrada em uma nação. Portanto, a configuração e gestão de uma organização também possui influências da cultura nacional (SHORE, 2008; LUKES e STEPHANS, 2017). De acordo com Sharpe (2006), organizações atendem a duas principais dimensões de cultura nacional dentre as apresentadas: *power distance* (distribuição de poder) e *uncertainty avoidance* (controle de incerteza). Portanto, é necessário entender as diferenças e efeitos entre as culturas nacional e organizacional.

Em alguns casos, a cultura organizacional é tão intensa que a cultura nacional acaba sendo encoberta. Shore (2008) e Lukes e Stephans (2017) acreditam que a cultura organizacional possui mais efeitos diretos sobre o desempenho do que a cultura nacional. Além disso, a indústria de software passa por uma globalização de forma que muitas delas possuem perfis multiculturais de profissionais. Mas para não levar a conclusões errôneas, não se deve ignorar as relações entre as culturas nacional e organizacional (NAKATA *et al.*, 1996).

2.4.4 Fábrica de Software vs Empresas de Produto próprio

O termo fábrica de software pode ser confundido com o conceito clássico de fábrica, onde as pessoas agem como máquinas e desenvolvem atividades repetitivas e pré-

² Modelo universalmente aceito e utilizado para entender a estrutura da personalidade de indivíduos.

determinadas. Porém, de acordo com Fernström e outros (1992), além de não ser desejável, esse modelo não é correto. Para o autor, no contexto de software, o termo está relacionado à forma como ocorre a implementação.

A pesquisa feita por Von Hippel e outros (1978) compreendeu dois paradigmas para geração de ideias e criação de produtos inovadores: o do cliente-ativo e o fabricante-ativo. No primeiro, o cliente participa ativamente da geração de ideias e implementação do produto. Já no fabricante-ativo, o cliente participa geralmente apenas quando é solicitado e o fabricante gerencia todo o processo de criação e implementação do produto. Dessa forma, o fabricante-ativo se assemelha às características de uma empresa de produto próprio.

De acordo com Monteiro (2014) em seu trabalho que deu origem ao IBMSW, algumas evidências apontam que essas estruturas organizacionais oferecem oportunidades diferentes para o comportamento inovador dos indivíduos. Empresas de produto próprio apareceram como sendo favorecedoras ao comportamento inovador por oferecerem diferentes oportunidades de melhoria contínua.

Diante disso, o trabalho de Cardoso (2017) teve como um dos objetivos o melhor entendimento dessa relação. Porém, os resultados levaram a outro entendimento. A hipótese de que existe diferença entre o desempenho do comportamento inovador em empresas de produto próprio e fábricas de software foi refutada.

A pesquisa indica que empresas de produto próprio tiveram receio em inovar devido à grande quantidade de clientes que utilizavam os produtos e poderiam ser afetados. Enquanto em fábricas de software, para clientes que não são abertos a novas ideias, o comportamento inovador é inibido. O autor conclui que as oportunidades de inovar podem variar de acordo com as características do cliente, podendo afetar o aparecimento do comportamento inovador.

2.5 Discussão sobre Referencial Teórico

Diante da literatura apresentada no neste Capítulo para auxiliar o desenvolvimento deste trabalho, percebe-se que existem várias definições sobre cada um dos construtos apresentados e ainda há grande discordância entre os pesquisadores. De acordo com

McLean (2005), pesquisas que envolvem foco em cultura/clima organizacional e criatividade/ inovação, são complicadas justamente devido a essa falta de consistência no uso dos termos. Da mesma forma, existem diferentes definições e termos usados na literatura sobre comportamento inovador. Portanto, é importante definir o posicionamento que será adotado para a pesquisa.

Tendo isso em vista, os seguintes pontos devem ser destacados para a condução deste trabalho:

- O construto multidimensional de comportamento inovador será adotado, conforme sugerido por Mumford e Licuanan (2004) e adotado por Jong e Hartog (2007) e Monteiro (2014). Assim, o comportamento inovador será visto como um processo de mais de um estágio, abrangendo a proposição de ideias, a sua divulgação para que chegue à implementação (SCOTT e BRUCE, 1994).
- O termo simples Comportamento Inovador será utilizado, tratando-o como o Comportamento Inovador do Indivíduo e Comportamento Inovador no Trabalho, conforme Monteiro (2014) e Cardoso (2017).
- O termo Comportamento Inovador do Empregado é considerado sinônimo de Comportamento Inovador do Indivíduo e, portanto, não será utilizado.
- Serão consideradas pesquisas relacionadas tanto a comportamento inovador, quanto a criatividade como base conceitual deste trabalho, conforme proposto por West (2002) e Jong e Hartog (2007) e adotado por Monteiro (2014).
- O modelo de comportamento inovador de profissionais de software (IBMSW) proposto por Monteiro (2014), bem como sua ampliação (o IBMSW-c) proposta por Cardoso (2017), serão utilizados como base para esta pesquisa por serem os únicos identificados que estudam o contexto de software e por contribuir com as metas do grupo de pesquisa HASE (conforme apresentado no Capítulo **Error! Reference source not found.**).
- Serão considerados fatores organizacionais relacionados cultura organizacional. Um exemplo prático desses fatores organizacionais de cultura considerado fundamental para a inovação é o fornecimento adequado de recursos aos funcionários, tais como: equipamentos, instalações e tempo (AMABILE, 1988; ANGLE, 1989; TAYLOR, 1963).
- O termo Cultura Organizacional será utilizado.
- O termo Clima Organizacional será considerado como uma das características associadas à Cultura Organizacional, conforme mencionado por Schein (2004).

Portanto, clima organizacional não será ignorado nesse estudo. Porém, não serão tratados dados específicos para clima.

- O modelo de cultura organizacional OCP (O'Reilly *et al.*, 1991), a partir da versão de Sarros e outros (2008), será utilizado como forma de diagnóstico de cultura por considerar a percepção do indivíduo sobre os valores da organização e as preferências do indivíduo para a organização, permitindo a medição da cultura percebida pelos profissionais, por gerentes da organização e a comparação entre profissional-organização (CHATMAN, 1989).
- O construto Cultura Organizacional é entendido por se desenvolver dentro do contexto de uma Cultura Nacional e, portanto, suas relações não serão ignoradas nesse estudo. Porém, dados sobre Cultura Nacional não serão tratados, por considerar que Cultura Organizacional possui mais efeitos diretos sobre o desempenho nos projetos, conforme Shore (2008) e Lukes e Stephan (2017).
- A pesquisa irá trabalhar em sua maior parte sobre o contexto de empresas que desenvolvem software para terceiros, considerando o cenário utilizado por Monteiro (2014) e Cardoso (2017).

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

A partir das oportunidades reveladas com a análise da literatura sobre o tema, a pesquisa foi desenhada para superar as limitações encontradas, entender e explicar de forma mais aprofundada fatores de influência e sobre como ocorre a relação entre fatores organizacionais e o comportamento inovador de profissionais de software.

Este capítulo objetiva apresentar, descrever e embasar os métodos utilizados para a condução desta pesquisa. A descrição detalhada dos métodos é importante para garantir a confiabilidade da pesquisa, além de possibilitar a replicação do estudo por outros pesquisadores, a validação dos resultados a serem obtidos ou a comparação de resultados com aqueles de outro contexto.

A abordagem metodológica utilizada para a condução dessa pesquisa é apresentada mais detalhadamente nas seguintes seções presentes neste capítulo: Paradigmas e Natureza da Pesquisa (0), Fases da Pesquisa (3.2) e Protocolo da Pesquisa (3.3).

3.1 Paradigmas e Natureza de Pesquisa

A definição da posição filosófica que foi tomada pelo estudo é considerada importante por afetar os métodos que serão utilizados para que as perguntas de pesquisa possam ser respondidas (EASTERBROOK, 2009). A posição filosófica adotada reflete o pensamento ontológico e epistemológico (MERRIAM e TISDELL, 2015). O paradigma adotado para esta pesquisa é de ontologia construtivista, por se concentrar na compreensão de como diferentes pessoas fazem sentido do mundo, e como elas atribuem significado a ações (EASTERBROOK *et al.*, 2008). O construtivismo defende o uso de métodos qualitativos e acredita que o conhecimento científico não pode ser separado do contexto humano estudado (EASTERBROOK *et al.*, 2008). As teorias emergentes, portanto, são sempre atreladas ao contexto do estudo e há uma relação direta com a coleta de dados qualitativos ricos sobre as atividades humanas.

Porém, algumas questões levantadas podem fazer com que se identifique a necessidade da inclusão de dados quantitativos, surgindo a necessidade do uso de métodos mistos ou múltiplos métodos (CRESWELL e PLANO, 2011). Para iniciar a pesquisa com

parâmetros já utilizados na literatura sobre cultura organizacional, as questões QP1.1 e QP1.2 (Cap. **Error! Reference source not found.**) foram levantadas e foi identificada sua melhor adequação ao uso de métodos quantitativos. Além disso, conforme sugerido por Monteiro (2014) para trabalhos futuros, o uso de métodos quantitativos auxilia na identificação da força das evidências sobre antecedentes do comportamento inovador relacionados a cultura organizacional.

Outro ponto favorável à combinação de metodologias de pesquisa quantitativa e qualitativa é o avanço no conhecimento das disciplinas de comportamento organizacional e tecnologia como uma só (LENBERG *et al.*, 2014). Assim, esta pesquisa utilizou um método misto (quali-quant), com um design incorporado onde os dados quantitativos exercem um papel suplementar na pesquisa. Portanto, a pesquisa tem como principal base de construção dados qualitativos, mas também envolve dados quantitativos objetivando o alcance de um melhor entendimento do atual panorama do contexto estudado e para diagnóstico e direcionamento da pesquisa.

Assim, além do importante papel de complementar os dados qualitativos, o uso do método misto com design incorporado tem a vantagem de permitir que isso aconteça em momentos em que o pesquisador tem um tempo restrito para o desenvolvimento da pesquisa (CRESWELL e PLANO, 2011). Também para a melhor condução de Estudos de Casos, é esperado que sejam combinadas diferentes fontes de dados (EISENHARDT, 1989). Essa opção por usar múltiplas formas de coleta de dados pode ser explicada por permitir maior capacidade de limitação de efeitos de interpretação inerente a uma fonte única e reduzir ameaças à validade do estudo. Além disso, a utilização de mais de uma fonte de dados em um estudo de caso também aumenta a qualidade da pesquisa, permite uma maior capacidade de triangulação e fornece uma fundamentação mais rigorosa e de maior confiabilidade para construção de teorias e hipóteses (EISENHARDT, 1989; SEAMAN, 1999).

A grande vantagem de se usar métodos qualitativos como principal fonte desta pesquisa é levar a pesquisadora a se aprofundar na complexidade do problema (SEAMAN, 1999). A pesquisa qualitativa se caracteriza por buscar a compreensão de aspectos particulares da realidade humana e social, como experiências, comportamentos, sentimentos e significados atribuídos às experiências (STRAUSS e CORBIN, 2008; MERRIAM e TISDELL, 2015). Muitos estudos consideram inegável a importância de métodos

qualitativos para o estudo da vida social em grupos (DENZIN e LINCOLN, 2006; BRYMAN, 2008 *apud* BITTENCOURT, 2016). Na engenharia de software não é diferente. Para Easterbrook e outros (2008), é necessário o estudo do cotidiano social e cognitivo de engenheiros de software e não apenas o estudo de ferramentas e processos por eles utilizados. De acordo com Seaman (1999), para o estudo das complexidades que envolvem o comportamento humano, o ideal é o uso de métodos qualitativos.

Os dados de natureza qualitativa foram tratados nessa pesquisa a partir de um método de abordagem indutivo, conforme Eisenhardt (1989). O método indutivo se baseia numa prévia coleta e análise dos dados para formular conceitos, hipóteses e teorias, enquanto o método dedutivo é usado quando o pesquisador formula as hipóteses antes, por conjectura, e só depois coleta e analisa os dados para verificação (GLASSER, 1998; MERRIAM e TISDELL, 2015).

O estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa quantitativa e um Estudo de Caso, conforme Yin (2003) e Eisenhardt (1989). A escolha do Estudo de Caso como escopo se dá por permitir um melhor entendimento sobre como os fenômenos a serem observados ocorrem na prática em ambientes de equipes de software e permite a identificação de evidências para a fundamentação da teoria construída. De acordo com Eisenhardt (2010), estudos de caso enfatizam o rico contexto do mundo real no qual os fenômenos ocorrem e, portanto, é provável que produzam uma teoria precisa, interessante e testável. Além disso, a pergunta de pesquisa trata de processos sociais complexos, como cultura organizacional e comportamento inovador, que o uso isolado da pesquisa quantitativa não pode revelar facilmente (EISENHARD, 2010). A construção da teoria a partir de estudos de casos geralmente responde perguntas de pesquisa que abordam “Como” e “Por que” em áreas de pesquisa pouco exploradas (EDMONDSON e MCMANUS, 2007 *apud* EISENHARD, 2010).

A pesquisa tratou cultura organizacional como variável independente (X) e o comportamento inovador dos profissionais de software como variável dependente (Y).

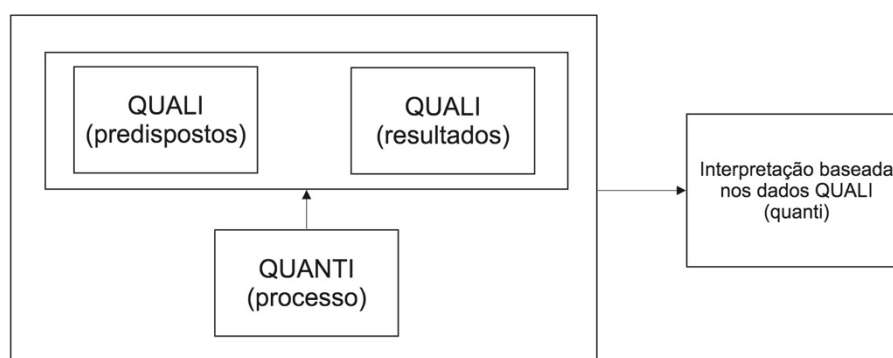
3.2 Fases da Pesquisa

Antes do planejamento e condução da pesquisa, o primeiro passo foi a identificação do problema de pesquisa. A partir do interesse pelo modelo-base dessa pesquisa (IBMSW)

e da análise dos outros modelos de comportamento inovador (apresentados no Cap. 1), foi identificada a importância de fatores organizacionais para o comportamento inovador. Em paralelo, algumas questões relacionadas a impacto da cultura organizacional na inovação estavam sendo levantadas na empresa em que a pesquisadora trabalha. Ao analisar a literatura sobre o tema e perceber a importância de olhar mais atentamente a fatores organizacionais para ampliação do modelo IBMSW, foi dado início ao planejamento da pesquisa.

Os métodos mistos utilizados na pesquisa foram tratados conforme Creswell e Plano (2011) para métodos incorporados correlacionados. A Figura 17 apresenta o modelo adotado.

Figura 17 Design de método misto incorporado - correlação



Fonte: Adaptado de Creswell e Plano (2011).

A pesquisa qualitativa foi desenvolvida conforme o proposto por Eisenhardt (1989) para a construção de teorias a partir de Estudos de Casos. A Tabela 3 sintetiza as etapas propostas pelo *framework* de Eisenhardt (1989).

Conforme Eisenhardt (1989), antes de iniciar de fato a condução do estudo de caso para a construção de uma teoria efetiva, é importante que uma pergunta de pesquisa inicial e os construtos a serem estudados sejam definidos a priori. Para o autor, essas etapas auxiliam na definição do foco de pesquisa e, sem isso, é fácil o pesquisador ser pressionado pelo grande volume de dados a se deparar durante o processo de construção da teoria. Sendo assim, a pesquisa foi iniciada com uma revisão da literatura, na tentativa de encontrar os estudos mais relevantes sobre comportamento inovador e sobre cultura organizacional. Também foram realizadas buscas em engenhos de busca

com algumas palavras-chave e análises dos estudos já encontrados no intuito de identificar resultados focados em profissionais de software.

Tabela 3 Etapas para construção de teoria a partir de Estudos de Caso

Passo	Atividade	Razão
Iniciando a pesquisa	Definição da Pergunta de Pesquisa	Focar os esforços Prover melhor fundamentação à construção da pesquisa
Selecionando o caso	Especificar a população, sem teorias ou hipóteses Amostragem teórica, não randômica	Manter a flexibilidade teórica
Criando instrumentos e protocolos	Múltiplos métodos de coleta de dados Dados qualitativos e quantitativos combinados	Triangulação e força das evidências
Entrando no campo	Sobreposição de coleta e análise Flexibilidade e oportunidades nos métodos de coleta	Ajustes na coleta após verificar a análise Permitir investigadores a tomarem vantagens de temas emergentes
Analisando os dados	Identificação de padrões utilizando técnicas divergentes Tabulação iterativa das evidências	Ganha familiaridade com os dados e a geração da teoria preliminar Aguça definição de construtos, validade e mensurabilidade
Percorrendo a literatura	Comparação com a literatura conflitante e similar existentes	Constrói validade interna e aguça as definições de construtos.
Encerramento	Saturação teórica (quando possível)	Termina-se o processo quando a melhoria se torna muito pequena.

Fonte: Adaptado de Eisenhardt (1989)

As questões de pesquisa muitas vezes são originadas da etapa de Revisão da Literatura e podem incluir construtos e medidas importantes, porém, não deve ter proposições antecedentes (EISENHARDT, 1989). De acordo com o autor, tanto a pergunta de pesquisa como as definições iniciais dos construtos estudados podem ser modificadas conforme o desenvolvimento da pesquisa. Assim, as definições iniciais e perguntas de pesquisa foram alteradas conforme o andamento da pesquisa. A fundamentação teórica apresentada no Capítulo 2 constitui o resultado dos achados iniciais e da literatura que foi sendo analisada no decorrer da pesquisa. Essa etapa também auxiliou no desenvolvimento das perguntas de pesquisa apresentadas no Capítulo **Error! Reference source not found..**

A etapa de Seleção do Caso foi, então, iniciada a partir de uma estratégia de amostragem teórica, onde os casos são escolhidos a partir de razões teóricas e não estatísticas (GLASER e STRAUSS, 1967 *apud* EISENHARDT, 1999), considerando também os primeiros resultados da pesquisa quantitativa. Portanto, a estratégia de amostragem partiu da teoria estudada na fase de revisão da literatura e a seleção foi feita a partir de uma população de casos que exibem alguma propensão em apresentar evidências relevantes para o foco da pesquisa.

Com isso, a Elaboração dos Instrumentos e do Protocolo da pesquisa foi iniciada. Um estudo de caso pode envolver evidências tanto qualitativas, quanto quantitativas ou a combinação de ambas, apesar de ser mais relacionado à primeira (Yin, 1984). O uso de evidências quantitativas pode indicar relações não notadas pelo pesquisador, além de reforçar os achados quando corroborados a partir de evidências qualitativas (Eisenhardt, 1999). A combinação de evidências qualitativas e quantitativas permite a triangulação dos dados, fornecendo uma construção de teoria e hipóteses mais sólida. O protocolo de pesquisa apresenta as diretrizes adotadas para a condução da pesquisa, como os métodos utilizados para a coleta e análise de dados e será apresentado na próxima seção (3.3).

Antes da condução do caso principal, um estudo de caso piloto foi aplicado conforme proposto por Yin (2009) para que fossem explorados o fenômeno a ser estudado e o método. Assim, permitindo refinar o foco da pesquisa e avaliar se os procedimentos de

campo são efetivos, possibilitando um melhor refinamento também dos instrumentos de coleta. O refinamento dos instrumentos foi feito após a aplicação do piloto, para que as novas aplicações fossem mais amadurecidas.

A coleta de dados foi, então, iniciada sendo alternada à análise dos dados. Essa sobreposição permite flexibilidade para incluir dados interessantes, mesmo que não previstos anteriormente. Eisenhardt (1989) indica ser muito importante realizar a análise ainda durante a condução do caso, devido ao grande volume de dados que um estudo de caso pode obter. Assim, após a análise é possível identificar que os dados ainda não estão muito claros e surja a necessidade de uma nova coleta de dados. Portanto, esse processo foi conduzido para esta pesquisa de forma iterativa e incremental. Eisenhardt (1999) sugere que essa liberdade de fazer ajustes durante o processo de coleta de dados é uma característica fundamental da construção de teoria através de estudos de casos e isso não significa uma licença para não ser sistemático. O autor indica que a flexibilidade se trata de aproveitar o surgimento de oportunidades de forma controlada para melhorar a teoria resultante.

A próxima fase foi comparar os dados encontrados, identificar padrões e elaborar o modelo emergente, formando as hipóteses da pesquisa. Para Eisenhardt (1999), esse processo possui duas etapas: (1) refinamento dos construtos (2) construção de evidências que medem os construtos no caso estudado. Assim, um primeiro modelo da teoria foi construído e foi feita a comparação dos conceitos emergentes, teoria e hipóteses com a literatura existente utilizada como bases de ampliação nesta pesquisa. Como já mencionado, essa pesquisa usou como principal base de comparação o Modelo de Comportamento Inovador para Software (IBMSW) e sua versão ampliada sobre aspectos de clientes (IBMSW-c). De acordo com Eisenhardt (1989), esse processo constitui uma característica essencial para a construção ou ampliação da teoria.

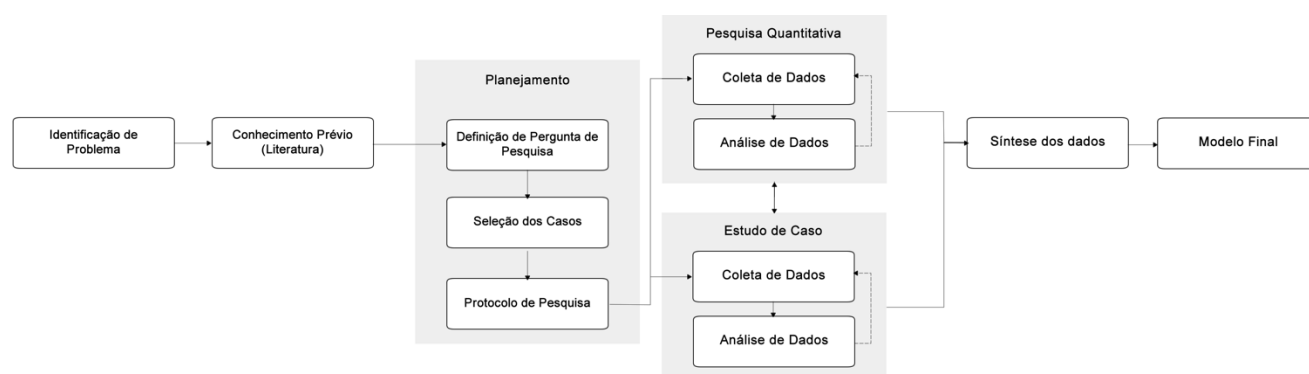
Idealmente, o processo iterativo de confirmação para finalização de coleta, análise de dados e construção da teoria deverá parar quando a saturação teórica for atingida, ou seja, quando os pesquisadores já observam fenômenos vistos anteriormente e a aprendizagem incremental já é mínima (GLASSER e STRAUSS, 1967) e uma nova unidade de análise já não fornece informações valiosas (YIN, 2009). Porém, na prática, o processo de confirmação pode parar por questões pragmáticas, como tempo e viabilidade de investimento no estudo (EISENHARDT, 1989). Esta pesquisa encerrou o

processo iterativo a partir do momento que os novos dados coletados já não traziam muitas diferenças e o tempo para o estudo já não permitia novas iterações em novas unidades de análise.

Assim, a versão final do modelo teórico foi gerada, reunindo o conhecimento adquirido sobre o tema pesquisado.

Com base no aqui posto, a Figura 18 apresenta o resumo das etapas da pesquisa.

Figura 18 Etapas da Pesquisa



Fonte: Elaboração própria

3.3 Protocolo da Pesquisa

Como já mencionado neste capítulo, uma pesquisa quantitativa e um Estudo de Caso foram conduzidos a fim de identificar e analisar na prática como fatores relacionados a cultura organizacional influenciam o comportamento inovador de profissionais de software. Assim, foram coletados e analisados dados no sentido de viabilizar as respostas às questões de pesquisa apresentadas no Capítulo **Error! Reference source not found.** Nesta seção, será apresentado o protocolo utilizado para a condução de toda a pesquisa.

3.3.1 Desenho da Pesquisa

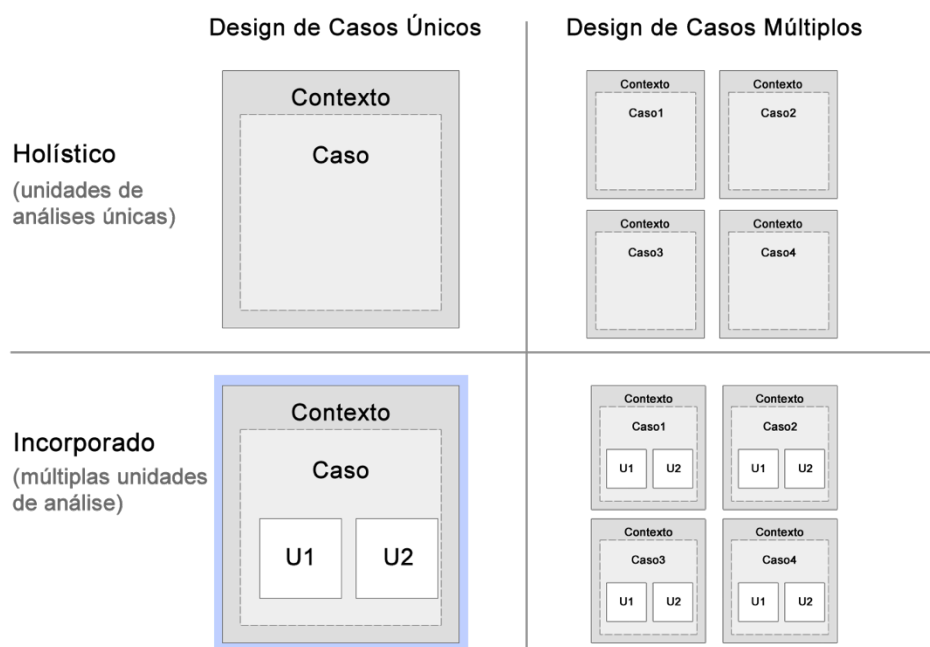
Uma das etapas da pesquisa envolve a seleção do caso a ser analisado, conforme apresentado na Seção 3.2. O desenho da pesquisa foi definido visando o melhor entendimento do fenômeno estudado num contexto considerado propício para a

inovação, mas com diferentes cenários e tipos de projetos. Assim, viabilizando uma melhor análise sobre fatores que contribuem para o comportamento inovador e identificando possíveis fatores inibidores.

Portanto, todas as empresas participantes na pesquisa foram selecionadas com base em uma amostragem teórica, partindo da teoria estudada na etapa de revisão da literatura para identificar o contexto ideal para aplicação da pesquisa. A partir da aplicação da pesquisa quantitativa, foi possível também utilizar os dados obtidos para selecionar a empresa participante do Estudo de Caso e as unidades de análise. Assim, o caso foi selecionado por ser adequado para ampliar as relações e lógicas entre os construtos estudados. De acordo com Eisenhardt (2010), uma vez que o objetivo da pesquisa é desenvolver a teoria - e não testá-la - a amostragem teórica (não aleatória ou estratificada) é apropriada.

Dentre os quatro tipos de desenho de Estudos de Caso propostos por Yin (2009), optou-se por utilizar o desenho para um estudo com um subcaso incorporado com múltiplas unidades de análise, conforme destacado na Figura 19.

Figura 19 Desenho de Estudos de Caso



Fonte: Adaptado de Yin (2009)

A empresa selecionada para participar do Estudo de Caso é considerada como um dos principais centros de inovação do Brasil, além de já ter recebido prêmios relacionados a seus trabalhos em inovação e de ter tido resultados preliminares da pesquisa quantitativa considerados interessantes para investigação qualitativa.

Os projetos escolhidos para participar do Estudo de Caso foram similares quanto aos fatores de Abertura do Cliente a Ideias e ao Tipo de Projeto, numa tentativa de evitar que outros fatores do IBMSW exerçam influência conflitante e dificultem a análise dos aspectos de cultura organizacional. A identificação desses projetos elegíveis foi feita através da comunicação com gerente da empresa e dados do questionário aplicado.

O tipo de projeto é definido de acordo com o modelo dos Três Horizontes para projetos inovadores propostos por Terwiesch e Ulrich (2009). Os três horizontes de projetos (H1, H2 e H3) usam incertezas relacionadas à Tecnologia e Mercado para definir os espaços de inovação e são definidos como:

Horizonte 1 (H1) - Envolve tecnologias já conhecidas e mercado já atendido. O risco de projeto é considerado pequeno e as melhorias são incrementais. Resulta em níveis baixos de inovação.

Horizonte 2 (H2) - Envolve tecnologias novas para a organização e/ou um mercado ainda não explorado pela organização. Apresenta algumas incertezas e um nível moderado de inovação.

Horizonte 3 (H3) - Envolve tecnologias emergentes e/ou é direcionado a um mercado que ainda não existe ou que é pouco explorado. Apresenta muitas incertezas e podem proporcionar altos níveis de inovação.

3.3.2 Unidades de Análise do Estudo de Caso

Conforme apresentado na seção anterior, o Estudo de Caso utilizou uma abordagem de múltiplas unidades de análise, tendo como base indivíduos membros de equipes de desenvolvimento de software. A variação das unidades de análise se dá pelas características do tipo do projeto que o indivíduo está inserido, abertura do cliente envolvido e o índice de comportamento inovador do indivíduo (baixo e alto), identificados na pesquisa quantitativa.

Assim, a pesquisa selecionou indivíduos de projetos com horizontes 2 ou 3 e com clientes considerados pela organização como sendo abertos a ideias. Dessa forma, foi possível uma análise mais aprofundada em um contexto considerado favorável ao comportamento inovador, de acordo com o IBMSW (MONTEIRO, 2014). A classificação dos projetos foi realizada pelos líderes e gerentes da organização, utilizando o questionário que inclui o modelo dos três horizontes citados na seção anterior.

3.3.3 Coleta de Dados Quantitativos

Para a pesquisa quantitativa, foram utilizados questionários para identificar o índice do comportamento inovador dos indivíduos (SCOTT e BRUCE, 1994) e para o diagnóstico da cultura organizacional percebida pelos profissionais participantes (O'REILLY *et al.* 1991).

O questionário proposto por Scott e Bruce (1994) para avaliar o comportamento inovador foi utilizado em duas versões, uma autoavaliação preenchida pelos profissionais de software e uma avaliação desses profissionais preenchida por seus respectivos gerentes. Dessa forma, foi feita a identificação do índice de comportamento inovador dos profissionais para a realização de testes estatísticos junto aos dados de cultura e também a seleção dos profissionais de mais baixo e mais alto índice para participação no Estudo de Caso. Ambos os questionários são compostos por 6 perguntas, respondidas de acordo com a escala de Likert variando em pontuações de 0 a 4. Em seguida, as pontuações atribuídas aos seis itens do questionário são somadas para se obter a pontuação final, que pode variar de 0 a 24.

O modelo OCP, desenvolvido por O'Reilly e outros (1991) (Seção 2.3.3), foi utilizado como base para a elaboração do questionário de diagnóstico de cultura organizacional. Por ser de melhor aplicabilidade para grande quantidade de pessoas e mais facilmente aplicado de forma autônoma, foi utilizada a versão reduzida proposta por Sarros e outros (2005). Essa versão é composta por 28 itens distribuídos em 7 fatores, conforme mostra a Tabela 4. Em conformidade com o proposto por Sarros e outros (2005), os instrumentos foram baseados na escala tipo Likert, considerada mais fácil e mais propícia a grandes

amostras do que o método original *Q-sort*³. O questionário foi traduzido para o português e aplicado individualmente em duas versões. Todos os respondentes preencheram o primeiro questionário indicando a percepção deles sobre a organização em cada um dos pontos selecionados do modelo OCP. Em seguida, os respondentes preencheram o questionário indicando como eles gostariam de enxergar a organização sobre os mesmos pontos do primeiro questionário.

A pesquisadora esteve presente durante as primeiras aplicações para identificar possíveis dificuldades, facilitar o entendimento dos pontos, reduzir o viés da tradução e atualizar posteriormente os questionários com melhorias para as próximas aplicações. Nesse momento, para os respondentes que se sentiram mais confortáveis com a versão em Inglês, os pontos foram lidos no idioma original do questionário.

Tabela 4 Versão revisada do OCP

Fatores	Itens
1 Competitividade	Orientação para conquistas Ênfase em qualidade Ser diferente de outras Ser competitiva
2 Responsabilidade Social	Ser reflexiva Ter uma boa reputação Ser socialmente responsável Ter uma clara filosofia de orientação
3 Apoio	Ser orientada a equipes Compartilhar informações livremente Ser orientada a pessoas Colaboração
4 Inovação	Ser inovadora Ser rápida em aproveitar oportunidades Assumir riscos Assumir responsabilidades individuais
5 Ênfase em Recompensas	Equidade

³ Também conhecido como método Q, é bastante utilizado para estudar a subjetividade das pessoas, com seus diferentes pontos de vista.

	Oportunidades de crescimento profissional
	Alta remuneração pelo bom desempenho
	Elogiar bom desempenho
6	Orientação a Desempenho
	Ter grandes expectativas sobre desempenho
	Entusiasmo pelo trabalho
	Ser orientada a resultados
	Ser altamente organizada
7	Estabilidade
	Estabilidade
	Ser calma
	Segurança dos colaboradores
	Baixo conflito

Fonte: Adaptado de Sarros e outros (2005)

Apesar de existirem outros instrumentos na literatura com os mesmos objetivos, como já apresentado na Seção 2.3.3, o modelo OCP foi escolhido por ser amplamente utilizado e validado na literatura (por exemplo, SARROS *et al.*, 2003; SARROS *et al.*, 2005; JUNG *et al.*, 2009; BORG *et al.*, 2011; MARCHAND *et al.*, 2013; BILSKY e JEHN, 2002;) e também por ser um instrumento que possibilita a medição do grau de compatibilidade entre o indivíduo e a organização, o P-O Fit (Seção 2.4.2), permitindo outros tipos de análises interessantes para a pesquisa. Além disso, o OCP é um questionário utilizado a nível de indivíduo, enquanto outros questionários são mais utilizados a nível de organização, tendo como principais respondentes líderes e pessoas que observam comportamentos nas organizações.

O foco desta pesquisa foi entender a perspectiva dos indivíduos e usar a perspectiva dos gerentes e executivos seniores como uma fonte de dados. De acordo com Sarros e outros (2005), essa abordagem é consistente com a sugestão de muitos autores, que indicam que apenas os principais níveis de líderes estão em posição de influenciar significativamente a identidade cultural e a mudança.

Os questionários utilizados na pesquisa são apresentados no APÊNDICE B e APÊNDICE C.

3.3.4 Coleta de Dados Qualitativos

A escolha dos métodos de coleta de dados levou em consideração a praticidade de seu uso e adequação dos instrumentos de forma a apoiar a resposta às questões de pesquisa formuladas. Dessa forma, o Estudo de Caso utilizou entrevistas semi-estruturadas, com a elaboração de perguntas listadas em roteiros que funcionam como guias. Porém, esses roteiros para entrevistas semiestruturadas possuem flexibilidade para que as perguntas sejam feitas conforme a conversa. A vantagem disso é permitir que no meio da entrevista se decida mudar a ordem das perguntas ou fazer novas perguntas que não estavam previstas, mas que o pesquisador julga interessante no momento (RUNESON e HOST, 2008; SEAMAN, 1999; MERRIAM, 2009).

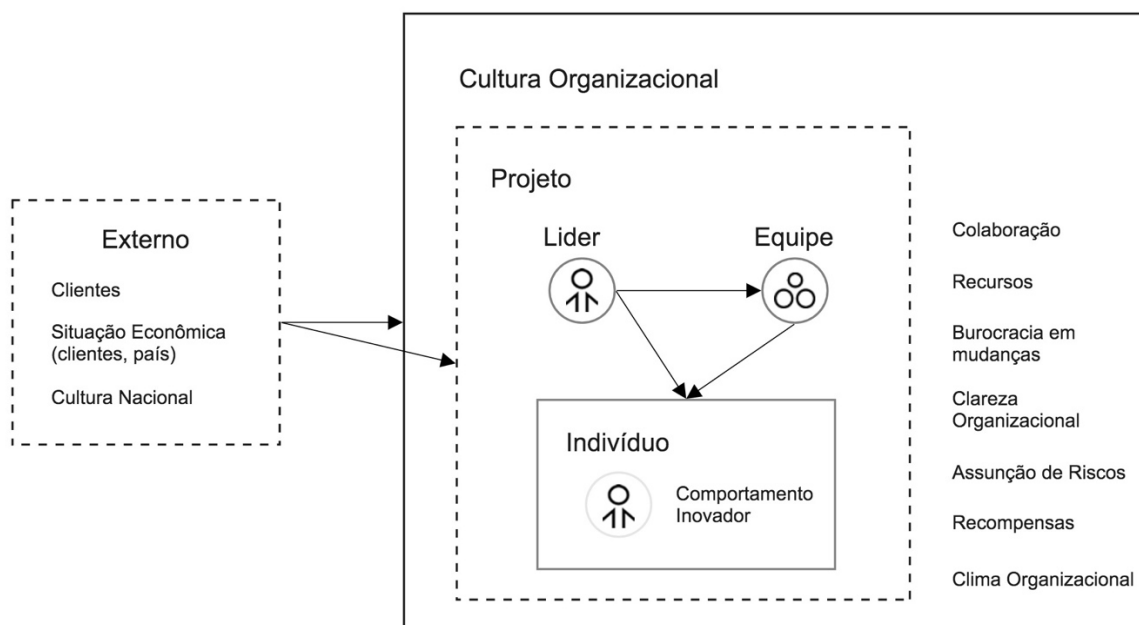
As entrevistas são consideradas um dos mais importantes métodos de coleta de dados em pesquisas qualitativas e, principalmente em Estudos de Caso, importantes fontes de evidências (SEAMAN, 1999; YIN, 2003; RUNESON e HOST, 2008). Uma entrevista funciona como uma conversa entre o pesquisador e o participante. A intenção não é testar, pressionar ou intimidar o entrevistado. As entrevistas são guiadas por um conjunto de perguntas que devem ser elaboradas com cuidado, visando estimular as respostas para a coleta de evidências relevantes para responder às questões da pesquisa.

Para a melhor construção dos dados de forma a atingir o objetivo da pesquisa, um Estudo Piloto foi realizado com a condução de 2 entrevistas com profissionais de software e 1 entrevista com diretor da empresa. Após o estudo piloto, os roteiros foram modificados de acordo com as necessidades identificadas. E foi identificado que entrevistas com os diretores da organização trariam resultados que fugiriam do objetivo da pesquisa, que tem profissionais de software como unidade de análise.

Para fundamentar o roteiro de entrevista de forma a direcionar a coleta de dados num sentido confirmatório e exploratório, foi elaborado um framework teórico a partir da revisão da literatura. Inicialmente, foi observada a possibilidade de influência de seis grandes grupos sobre o comportamento inovador dos profissionais, são eles: Cultura Organizacional, Projeto, Liderança, Equipe, Indivíduo e Externo. Como possíveis influentes sobre o comportamento inovador relacionados à cultura organizacional, foram identificados através do IBMSW e dos primeiros resultados do OCP os fatores: Recursos, Burocracia em realizar mudanças, Colaboração, Clareza Organizacional, Assunção de

Riscos, Recompensas e Estabilidade. A Figura 20 apresenta esse framework teórico, que apresenta relações-macro, onde a relação entre os grupos com bordas contínuas são os de maior interesse para esta pesquisa.

Figura 20 Framework teórico



Fonte: Elaboração própria.

Assim, o roteiro aplicado aos profissionais de software foi elaborado a partir dos antecedentes do IBMSW (MONTEIRO, 2014) considerados mais associados a fatores organizacionais (Cap. 1) e também considerando fatores indicados na literatura como possíveis antecedentes de inovação (O'REILLY, 1991; JUNG *et al.*, 2009; IMBER, A., 2016). Dentre as 39 perguntas do roteiro, 19 são relacionadas ao IBMSW e 21 relacionadas ao OCP, sendo algumas delas interseções entre os dois. Os roteiros elaborados para a condução das entrevistas são apresentados no APÊNDICE A e B.

3.3.5 Análise de Dados

A fim de apoiar o rigor do que é proposto como resultado do Estudo de Caso, os dados originais devem ser associados aos resultados e o caminho traçado para a construção desses resultados deve ser de fácil rastreabilidade. Alguns autores apontam para a grande dificuldade de se delinear a lógica utilizada por um pesquisador em transpor os dados qualitativos brutos coletados para chegar até a elaboração das conclusões

(EISENHARDT, 1989). De acordo com Eisenhardt (1989), a lógica de replicação é central para a construção de uma teoria a partir de estudos de caso.

Portanto, visando a melhoria da rastreabilidade da pesquisa, a análise dos dados qualitativos obtidos foi feita utilizando o Método de Comparação Constante (do inglês, *Constant Comparative Method* - GLASER, 1965). A análise por comparação constante é amplamente utilizada em vários tipos de estudos qualitativos, apesar de ser muito fortemente relacionada à teoria fundamentada (do inglês, *Grounded Theory*) (MERRIAM, 2009). Isso acontece pois esse método de análise é bastante usado de forma a sintetizar os dados e explicar o fenômeno estudado visando a geração de uma teoria fundamentada em dados. De acordo com Glaser (1965), o método envolve quatro etapas:

1. **Comparar incidências aplicáveis em categorias** - Codificar cada incidência nos dados no maior número de categorias de análise possível;
2. **Integrar categorias e suas propriedades** - Com a continuação da codificação, a comparação de incidência com incidência muda para comparação de incidência com propriedades de categorias originárias das incidências;
3. **Delimitar a teoria** - A delimitação ocorre nos níveis de teoria e da lista original de categorias propostas através da codificação;
4. **Escrever a teoria** - Ao final, o pesquisador tem os dados codificados, notas e uma teoria construída. O conteúdo proveniente das categorias é fornecido nas discussões.

Apesar de ser um processo de crescimento contínuo, onde a etapa seguinte depende da etapa anterior, as etapas anteriores permaneceram sendo trabalhadas durante todo o processo de análise, proporcionando o desenvolvimento contínuo até o término da análise.

Foi utilizado o seguinte esquema de codificação para os trechos identificados:

<Código do Caso>_<Código do Projeto>_<Papel do Indivíduo>_<Código do Indivíduo>

Onde:

Código do Caso = código da organização iniciado com a letra “C” e seguido por uma letra de acordo com ordem alfabética. Exemplo: CA (Caso A)

Código do Projeto = código do projeto estudado em um caso. Deve ser iniciado pela letra “P” seguida por um número. Exemplo: P1 (Projeto A)

Papel do Indivíduo = papel que o indivíduo estudado desempenha no projeto. A sigla “TM” é adotada para membros de equipe.

Código do Indivíduo = código do indivíduo da equipe do projeto. Por ordem de aplicação da pesquisa.

Dessa forma, a teoria emerge do reconhecimento de padrões e relações entre os construtos, conforme indicado por Eisenhardt (2010). Para facilitar esse trabalho, ferramentas de apoio aos dados qualitativos, como o software MAXQDA foram utilizadas para os dados provenientes das entrevistas. O software facilita a marcação e organização dos dados mais relevantes para codificação, permitindo uma melhor visualização dos dados. Outras ferramentas, como o software Microsoft Word, papel, caneta e softwares de mapas mentais, como o XMind e o Realtime Board também foram utilizados para apoiar a análise dos dados qualitativos e melhor identificar padrões.

Para os dados quantitativos coletados, a análise foi feita a partir de estatísticas descritivas, e a correlação de *Spearman* aplicadas aos dados de cultura e de comportamento inovador. Para facilitar a análise estatística dos dados quantitativos, foram utilizados os softwares SPSS e Excel.

3.4 Limitações e ameaças à validade

Para minimizar a possibilidade de viés e subjetividade dos pesquisadores é importante que as limitações e questões de validade da pesquisa sejam tratadas ainda na etapa de definição e planejamento da pesquisa (RUNESON e HOST, 2008). Sendo assim, algumas limitações do método escolhido para a condução dessa pesquisa e ameaças à validade devem ser abordadas e tratadas.

A utilização de métodos mistos incorporados através de pesquisa quantitativa e Estudo de Caso conforme e Yin (2005), objetiva também aumentar a validade de construto da pesquisa, por utilizar diferentes fontes de dados.

O questionário de Scott e Bruce (1994) utilizado para avaliar o comportamento inovador de um indivíduo já foi amplamente utilizado e validado em outras pesquisas e também foi escolhido para tratar a validade de construto da pesquisa (JANSSEN, 2001; CARMELI, MEITAR e WEISBERG, 2006; VINARSKI-PERETZ, BINYAMIN e CARMELI, 2011).

Da mesma forma, o questionário de O'Reilly e outros (1991) foi escolhido para diagnosticar cultura organizacional por também ser amplamente utilizado na literatura, ter como fonte a unidade de análise desta pesquisa, dar mais possibilidades de análise por também contribuir com o entendimento do P-O fit e ter confiabilidade variando de 0.71 a 0.94 para as sete dimensões (SARROS *et al.*, 2003).

O grande volume de informações obtidas através de estudos de caso pode acabar resultando em teorias ricas em detalhes, mas pouco simples e com baixa perspectiva geral (EISENHARDT, 1989). Portanto, para tratar essa limitação e aumentar a validade interna da pesquisa, foi utilizado o Método de Comparação Constante (do inglês, *Constant Comparative Method*) proposto por Glaser (1965) a fim de analisar os dados obtidos e a codificação dos dados advindos também dos insights do pesquisador. As comparações entre o modelo emergente e a literatura para construir o modelo final proposto também são uma forma de tratar a validade interna, pois reduz a possibilidade de se achar que os resultados estão incorretos (EISENHARDT, 1989).

As comparações com a literatura existente também são importantes para tratar a validade externa, uma vez que permite o entendimento de que os resultados identificados possivelmente não pertencem somente aos casos do estudo. Além disso, representa uma oportunidade, pois a justaposição dos resultados conflitantes obriga os pesquisadores a terem pensamentos mais criativos quando respondem a perguntas como o que é similar, o que é contrastante e por que (EISENHARDT, 1989).

Para melhor tratar a confiabilidade desta pesquisa, o protocolo da pesquisa foi elaborado visando o maior detalhamento dos procedimentos e técnicas a serem adotados na pesquisa, possibilitando que outros pesquisadores conduzam a pesquisa em condições similares e se obtenha resultados iguais ou similares.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo é feita a análise dos dados coletados durante as fases de pesquisa quantitativa e de Estudo de Caso, com a intenção de responder às perguntas secundárias de pesquisa QP1.1, QP1.2 e QP1.3, apresentadas no Capítulo 1. O capítulo também inclui a descrição dos contextos envolvidos nas pesquisas e a apresentação da Estatística Descritiva.

4.1 Descrição das Amostras

Esta seção está dividida entre a apresentação do contexto estudado (Seção 4.1.1) e a estatística descritiva dos dados coletados nas empresas participantes (Seção 4.1.2).

4.1.1 Contexto

A pesquisa foi aplicada em um total de cinco empresas, onde todas participaram de todo o ciclo de questionários para a pesquisa quantitativa e uma delas participou da coleta para o estudo de caso, utilizando também dados qualitativos.

Todas as empresas selecionadas são da área de Tecnologia da Informação, possuem mais de 10 anos de atuação e contam com um viés de inovação, seja inserido na missão, visão e valores ou pelas informações e trabalhos divulgados. Sendo a maioria localizada no Porto Digital, em Recife-PE, as empresas participantes se diferem por tamanho e tipo. Dentre as cinco empresas participantes, três são consideradas empresas de produto próprio e duas consideradas empresas terceirizadas.

Abaixo, são apresentados mais detalhes sobre cada empresa participante da pesquisa:

EMPRESA A

Com mais de 20 anos de fundada, a **Empresa A** tem cerca de 500 colaboradores, sendo cerca de 400 desses profissionais de software, e é conhecida como um centro de inovação no Brasil. Atua desenvolvendo software e soluções em TICs

para terceiros, faz parte do Porto Digital do Recife e tem unidades em Manaus-AM, Rio de Janeiro-RJ, Curitiba-PR e Sorocaba-SP.

Além da participação na pesquisa quantitativa, foi selecionada para participação no Estudo de Caso por preencher os requisitos de seleção de empresas para a pesquisa, por ser considerada um contexto diversificado e interessante para aplicação da pesquisa e pela abertura e conveniência.

EMPRESA B

A empresa B possui cerca de 100 colaboradores, onde cerca de 80 são profissionais de software. Atua a mais de 10 anos desenvolvendo softwares para um grande cliente em especial e tem sede em Recife-PE.

EMPRESA C

A Empresa C atua a cerca de 10 anos desenvolvendo produtos próprios e fazendo customizações desses produtos para seus clientes. A empresa está presente em Recife, no Porto Digital, e também em várias partes do Brasil e do mundo. Na sede de Recife, a empresa conta com cerca de 100 colaboradores, sendo cerca de 35 profissionais de software.

EMPRESA D

Também com mais de 10 anos de atuação e sediada em Recife-PE onde faz parte do Porto Digital, a empresa D possui cerca de 20 colaboradores, sendo 14 profissionais de software. A empresa atua como empresa mista, desenvolvendo software para terceiros e também produtos próprios. Porém, a maior parte dos colaboradores que trabalha no ambiente da empresa D desenvolve os produtos próprios da empresa, uma vez que os demais colaboradores ficam alocados nos clientes. A pesquisa foi, portanto, aplicada aos colaboradores que trabalham desenvolvendo produtos próprios da empresa.

EMPRESA E

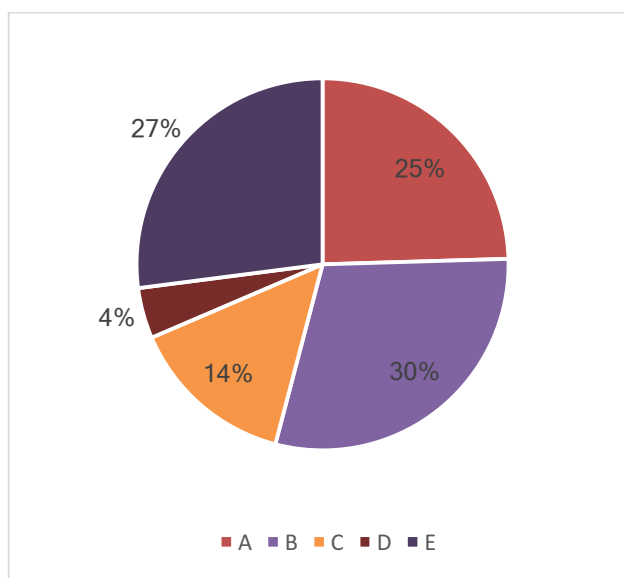
Cediada em Campinas-SP, a empresa possui cerca de 15 anos de atuação e 274 colaboradores, sendo 171 profissionais de software. A empresa faz parte de um grande grupo multinacional e atua desenvolvendo produtos próprios.

4.1.2 Estatística Descritiva

A pesquisa quantitativa buscou também compreender melhor o contexto de cada empresa estudada e o perfil dos profissionais que participaram.

No total, 159 pessoas participaram da pesquisa. Dentre essas, 39 foram da **Empresa A**, 47 da **Empresa B**, 23 da **Empresa C**, 7 da **Empresa D** e 43 da **Empresa E**. Assim, as Empresas **B**, **E** e **A** foram as que tiveram maior participação na pesquisa. A Figura 21 apresenta a distribuição da participação entre as empresas.

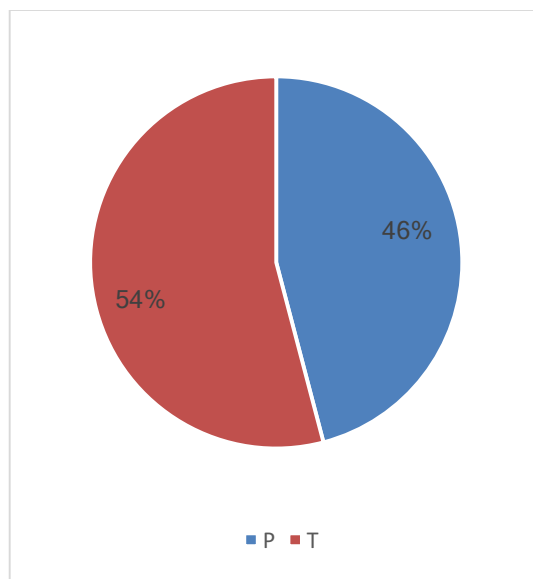
Figura 21 Distribuição de participantes por empresa



Fonte: Elaboração própria

Com isso, 86 dos participantes estão num contexto de desenvolvimento para terceiros (T) e 73 num contexto de produto próprio (P). Portanto, apesar de a maior quantidade de participantes estar em um contexto de empresa terceirizada, a pesquisa também conta com boa representatividade dos profissionais que trabalham em contexto de empresa de produto próprio. A Figura 22 apresenta essa distribuição.

Figura 22 Distribuição de participantes por tipo de empresa

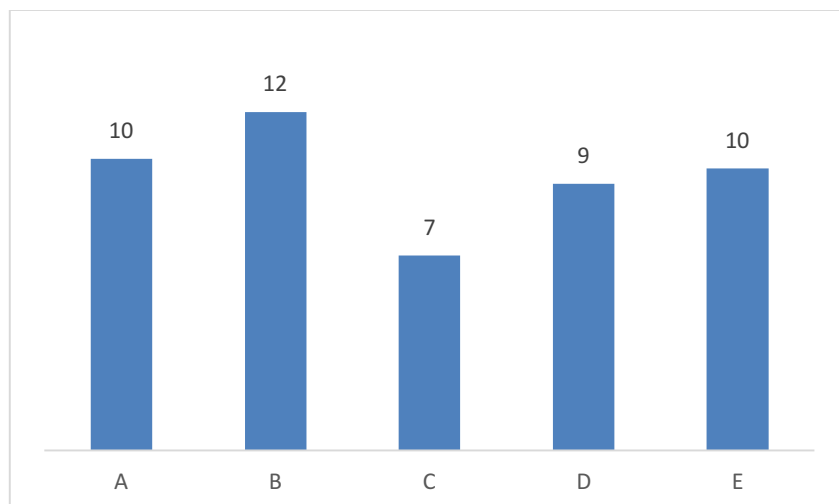


Fonte: Elaboração própria

A média de idade entre os participantes é de 32 anos, sendo a empresa **A** com maior média de idade (34 anos) e a **Empresa C** com menor média (29 anos). Quanto a tempo de experiência profissional, as empresas **A** e **B** empatam com tempo médio de experiência profissional (12 anos), enquanto a **Empresa C** possui profissionais com menor tempo médio de experiência (sete anos). A distribuição do tempo médio de experiência por empresa é apresentada na Figura 23.

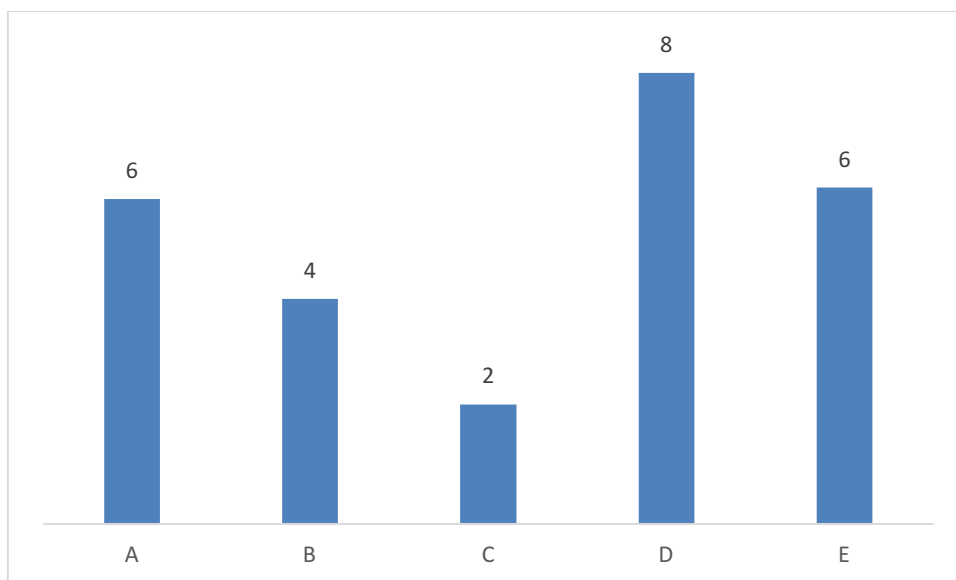
Por outro lado, a empresa em que os profissionais estão trabalhando há mais tempo é a **Empresa D**, com média de oito anos. A empresa em que os profissionais têm menor média de tempo na empresa é a **Empresa C**, com dois anos. A Figura 24 apresenta a distribuição.

Figura 23 Distribuição de tempo médio de experiência por empresa



Fonte: Elaboração própria

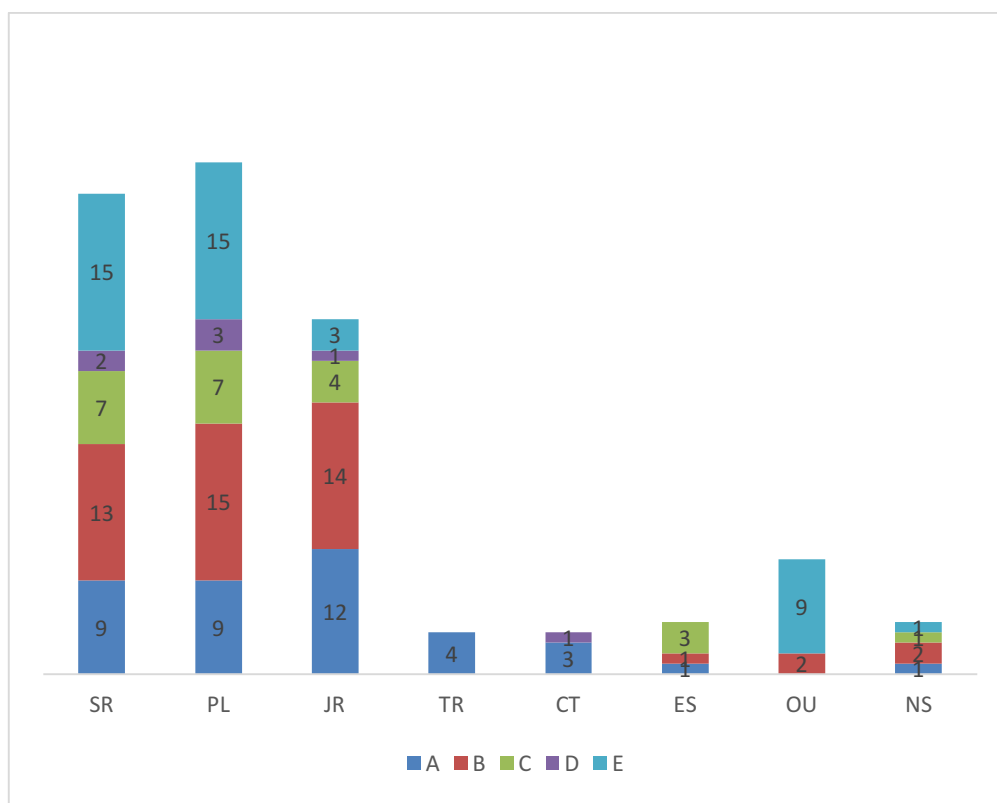
Figura 24 Distribuição de tempo médio de trabalho na empresa por empresa



Fonte: Elaboração própria

A maior participação na pesquisa foi de profissionais plenos (49), seguidos por seniores (46) e Júnioirs (34). A Figura 25 apresenta a distribuição dos participantes por níveis de senioridade e por empresa, onde SR representa os seniores, PL os de nível pleno, JR os juniores, TR os trainees, CT os consultores, ES os estagiários, NS os que não souberam responder e OU outros tipos de níveis (como coordenação, máster, diretor ou gerente de desenvolvimento).

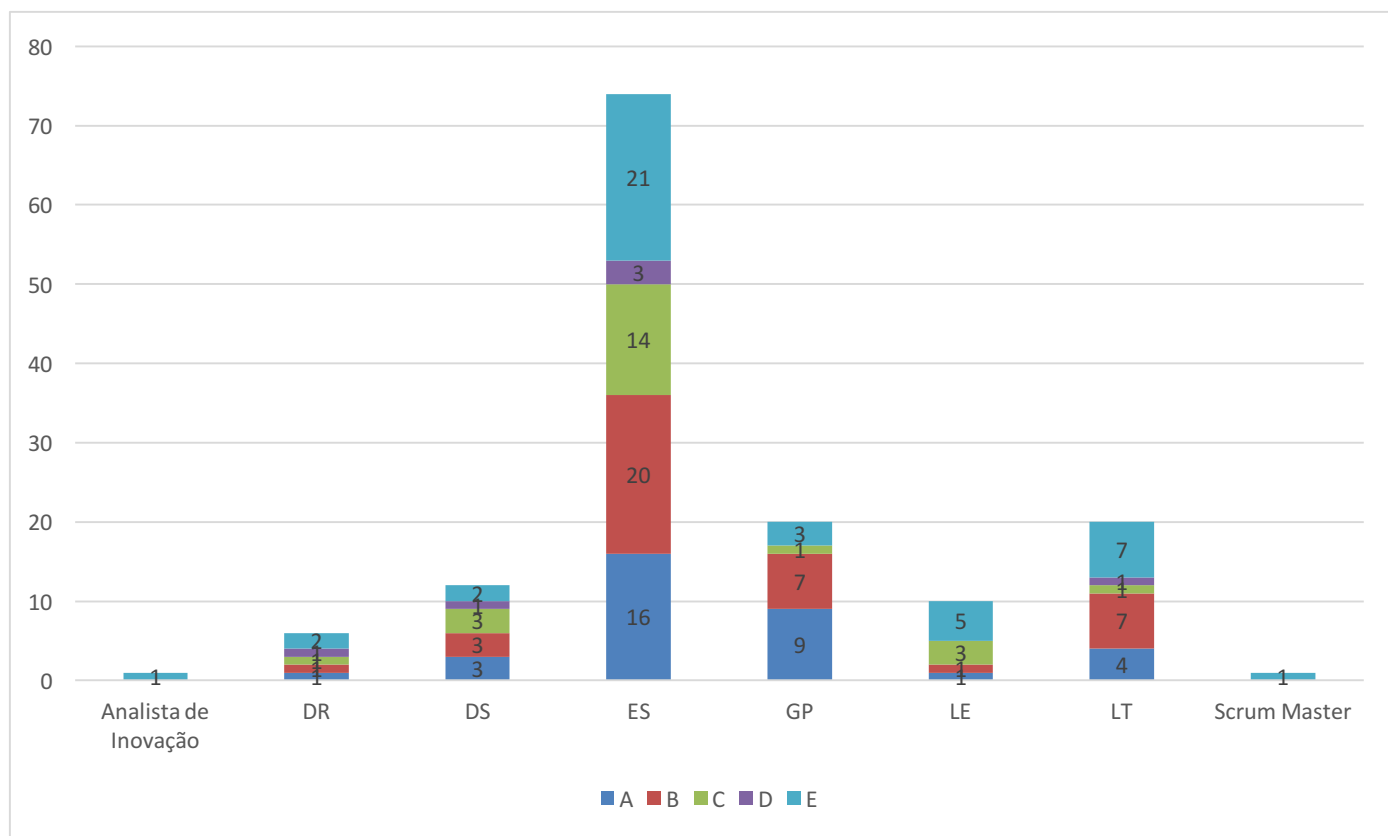
Figura 25 Distribuição de participantes por nível de senioridade e empresas



Fonte: Elaboração própria

Profissionais que desempenham papel de engenheiro de software foram os que mais participaram da pesquisa, com um total de 74 envolvidos. Em seguida, o papel de líder técnico e gerentes de projeto aparecem empatados, com 20 participações. A Figura 26 apresenta a distribuição dos papéis participantes e as empresas a eles relacionadas (onde ES = Engenheiros de Software/Sistemas; LT = Líderes Técnicos; GP = Gerentes de Projetos; TS = Testadores; DS = Designers; LE = Líderes de Equipes; DR = Diretores e OU = Outros papéis, como Analista de Inovação e Scrum Master).

Figura 26 Distribuição de participantes por papel desempenhado e empresa



Fonte: Elaboração própria

4.2 Pesquisa Quantitativa

Conforme apresentado no Capítulo 0, esta fase da pesquisa visa a caracterização de culturas de empresas de TI com viés de inovação e o entendimento da correlação de cultura organizacional com o comportamento inovador dos profissionais de software. O final dessa fase compreende respostas às perguntas de pesquisa QP1.1 e QP1.2.

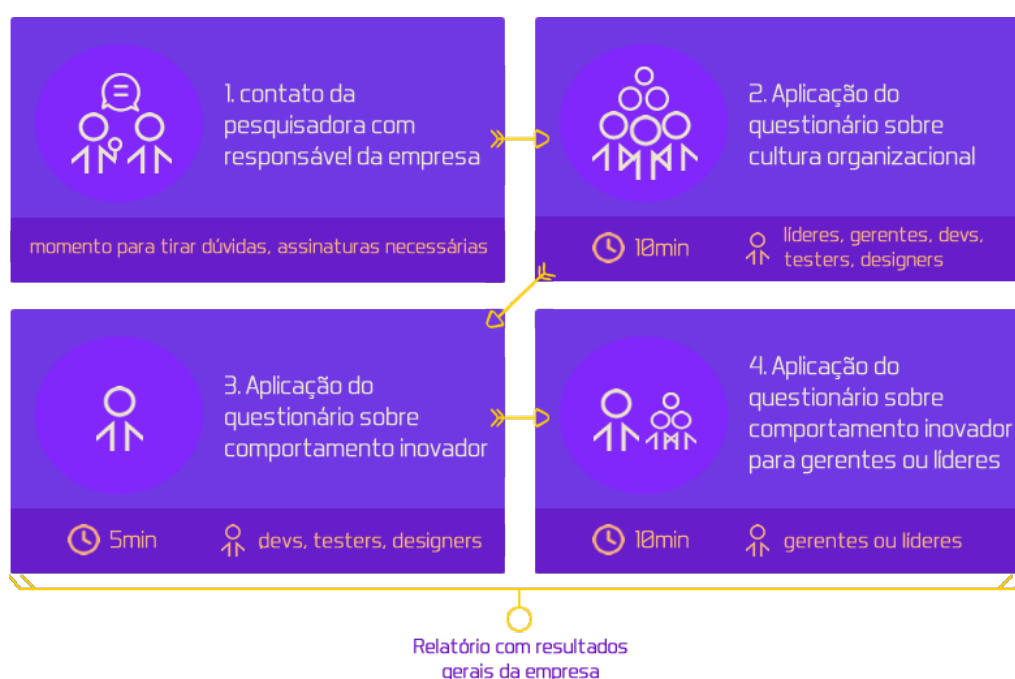
Ao todo, 13 empresas foram contactadas de acordo com os critérios de seleção de amostra apresentados no Capítulo 0 para participação na pesquisa quantitativa. Esse contato contou com a apresentação da importância da participação da empresa na pesquisa e apresentação de interesse por parte da pesquisadora em uma reunião para maiores esclarecimentos e acordo das partes para início da aplicação. Nas reuniões, a pesquisadora fez uma breve apresentação com objetivos, passos da pesquisa e amostras dos questionários e se colocou a disposição para elaborar apresentações ou

materiais que cada empresa julgasse necessário para o fechamento do acordo. Nesse momento, também foram firmadas assinaturas de documentações que cada empresa julgou necessária, como NDA (do inglês, *Non Disclosure Agreement*).

Como retribuição à participação das empresas na pesquisa, cada uma irá receber um relatório com dados gerais sobre seus resultados em cultura e comportamento inovador dos profissionais de software.

A aplicação da pesquisa quantitativa contou com 4 etapas complementares, conforme mostra a Figura 27.

Figura 27 Etapas da Pesquisa Quantitativa



Fonte: Elaboração própria.

Essa fase contou com forte engajamento de representantes das organizações participantes. Desde os primeiros contatos, até finalização da pesquisa, houve bastante interação entre a pesquisadora e os representantes para o melhor acompanhamento e condução das etapas a serem seguidas. Esse contato foi estabelecido em maior parte através de e-mails que continham orientações sobre cada passo para a coleta de dados quantitativos e o *status* da pesquisa atualizado.

Assim, foi feita a análise dos dados quantitativos obtidos através dos questionários de cultura organizacional (OCP – O'REILLY *et al.*, 1991) e comportamento inovador (SCOTT e BRUCE, 1994), conforme Cap. 0. A análise de confiabilidade dos questionários utilizados a partir do alfa de Crombach indicou que o questionário de IB teve um alfa de 0,864 considerando apenas as autoavaliações e um alfa de 0,918 incluindo os resultados das autoavaliações e das avaliações dos gerentes. O questionário de cultura foi analisado de acordo com a perspectiva atual do profissional sobre a organização e com cada uma das suas 7 dimensões. A Tabela 5 apresenta os resultados da análise de confiabilidade para o questionário de cultura, onde também foi analisado o ICC⁴ (do inglês, *Intraclass Correlation Coefficient* – ou Coeficiente de Correlação Intraclasses).

Tabela 5 Confiabilidade dos questionários de cultura organizacional

	Cultura Atual	ICC
COMP	0,682	0,349
RS	0,669	0,335
SUPP	0,757	0,438
INN	0,781	0,471
REW	0,766	0,45
PO	0,643	0,31
STAB	0,619	0,289

Legenda: COMP = Competitividade; RS = Responsabilidade Social; SUPP = Apoio; INN = Inovação; REW = Orientação a Recompensa; STAB = Estabilidade

Fonte: Elaboração própria

Os resultados gerais mostram valores de ICC considerados satisfatórios ($0,4 \leq \text{ICC} < 0,75$) para algumas dimensões e bons valores do coeficiente alfa de Crombach, o que indica uma boa consistência interna dos questionários.

As análises da pesquisa quantitativa são apresentadas nas Seções 4.2.1 (Perfis de cultura e P-O fit) e 4.2.2 (Correlação entre cultura organizacional e comportamento inovador).

⁴ Também conhecido como coeficiente de reprodutibilidade, trata-se de uma estimativa sobre a variabilidade total de medidas ocasionada por variações entre os indivíduos.

4.2.1 Perfis de cultura e P-O fit

Para entender o perfil cultural de cada organização participante, foram utilizados os dados obtidos pelo questionário de cultura (OCP). O questionário (APÊNDICE B) possui duas perspectivas de avaliação sobre os mesmos pontos: a percepção do profissional sobre a cultura atual e os desejos dos profissionais sobre a cultura da organização. As diferenças nas perspectivas contribuem para a identificação do P-O fit (Cap. 1) dos indivíduos para os cálculos de correlação e o P-O fit geral da organização.

A identificação dos perfis de cultura das organizações contribui para o diagnóstico das facetas mais trabalhadas pelas organizações que são consideradas por ter um viés para inovação.

Para a análise do perfil atual percebido em cada organização, a pontuação dos profissionais para cada quatro subfatores que compreendem um perfil foi somada (onde o total máximo é 20), para, em seguida, ser calculada a média de todos os profissionais participantes por empresa e por perfil. Já para o cálculo do P-O fit, os resultados da cultura atual percebida são comparados aos resultados da cultura desejada pelos profissionais, subtraindo-se o segundo do primeiro.

Como resultado da análise sobre a percepção de cultura atual das organizações, a Tabela 6 apresenta a distribuição das médias de todos os profissionais para cada perfil e cada empresa participante. Os perfis com resultados de maior pontuação estão marcados com o símbolo (↑), enquanto os de menor pontuação estão marcados com o símbolo (↓).

Tabela 6 Resultado para perfis atuais das organizações participantes

	COMP-AT	RS-AT	SUPP-AT	INN-AT	REW-AT	PO-AT	STAB-AT
A	15,74 ↑	14,85	15,33	14,28	13,13	15,00	15,74 ↑
B	15,43	15,37	16,11 ↑	14,33 ↓	15,26	15,46	16,07
C	14,65	16,13	15,70	12,43 ↓	14,22	14,43	16,22 ↑
D	15,43	14,71	15,29 ↑	12,14 ↓	12,43	14,57	15,29 ↑
E	13,67	13,40	12,65	12,44 ↓	13,91	13,74	14,58 ↑

Onde: AT= Dado de percepção atual | COMP=Competitividade | RS=Responsabilidade Social | SIPP=Suporte | INN=Inovação | REW=Recompensa | PO=Orientação a Desempenho | STAB=Estabilidade

Fonte: *Elaboração Própria*

É possível perceber que, apesar de serem reconhecidas como empresas de inovação, a maioria delas é percebida como fortemente relacionada ao perfil de Estabilidade, enquanto o perfil menos percebido pelos profissionais na maioria das organizações é de Inovação.

Por outro lado, quando comparado aos dados referentes aos desejos dos profissionais para obtenção do P-O fit (Tabela 7), é possível identificar que a percepção atual dos profissionais sobre o perfil Estabilidade não apresenta grandes diferenças em relação aos desejos dos profissionais. Já para o perfil Inovação, existe uma diferença mais significativa entre o atual percebido e o desejado pelos profissionais.

Tabela 7 Resultado de P-O fit para perfis das organizações participantes

	COMP-Diff	RS-Diff	SUPP-Diff	INN-Diff	REW-Diff	PO-Diff	STAB-Diff
A	-2,26	-3,56	-2,92	-3,21	-5,95 ↑	-2,74	-1,67 ↓
B	-3,02	-3,28	-2,85	-3,52	-4,07 ↑	-2,63	-2,07 ↓
C	-3,70	-2,74	-2,83	-5,26 ↑	-5,17	-3,52	-1,57 ↓
D	-3,71	-4,00	-3,71	-5,86	-6,29 ↑	-2,00 ↓	-2,14
E	-4,33	-4,26	-5,16 ↑	-4,98	-4,79	-3,33	-2,56 ↓

Onde: Diff=Diferença entre atual percebido e desejado | COMP=Competitividade | RS=Responsabilidade Social | SIPP=Suporte | INN=Inovação | REW=Recompensa | PO=Orientação a Desempenho | STAB=Estabilidade

Fonte: *Elaboração Própria*

Uma hipótese para esse resultado é que o período de recessão e instabilidade econômica vividos no país desde 2014 (BARBOSA, 2017) tenha afetado a cultura organizacional das empresas participantes, de forma a torna-las mais preocupadas com ações que garantissem sua estabilidade do que com ações em prol de inovações.

Outra hipótese que pode ser levantada para explicar esses resultados é a idade média dos profissionais participantes da pesquisa ser considerada mais propensa a buscar maior estabilidade e, portanto, a pontuação alta das organizações para o perfil Estabilidade não é muito diferente do que o desejado por eles. Da mesma forma, a maturidade dos profissionais pode estar relacionada à maior diferença de P-O fit no perfil de Inovação da **Empresa C**, uma vez que essa é a empresa com os profissionais mais jovens. Porém, essa hipótese aparentemente pode não fazer muito sentido já que a empresa **Empresa C**, que também tem perfil de Estabilidade, foi a que apresentou menor diferença entre a Estabilidade atual percebida e a Estabilidade desejada.

O perfil em que ocorre maior diferença no P-O fit na maioria das organizações é o de Recompensas. Esse resultado demonstra que os aspectos relacionados a recompensa são o ponto em que os desejos dos profissionais estão menos adequados ao que eles percebem da organização.

Com relação ao tipo de empresa, as consideradas empresas de produto próprio (**C**, **D** e **E**) demonstraram as maiores diferenças de P-O fit no perfil de Inovação em comparação às empresas que desenvolvem para terceiros (**A** e **B**). Esse resultado pode indicar que os profissionais de empresas de produto próprio esperam que as empresas explorem mais um perfil Inovador do que elas de fato têm explorado. Outra possibilidade é que esse resultado esteja relacionado à maturidade, uma vez que as empresas A e B são também as que possuem profissionais participantes mais experientes.

4.2.2 Correlação entre perfis de cultura e índice de comportamento inovador

A identificação de existência de correlação entre os perfis de cultura organizacional e o índice de comportamento inovador dos profissionais de software permite entender se há existência de correlação entre os perfis de cultura percebidos pelos profissionais e qual das facetas de cultura é mais propensa a contribuir para o desempenho do comportamento inovador.

Inicialmente, foi calculada a correlação de *Spearman*⁵ sobre os dados de todas as organizações e profissionais participantes sobre a percepção atual dos profissionais sobre a cultura das organizações e a autoavaliação de comportamento inovador respondida pelos profissionais de software. Com isso, busca-se o entendimento da correlação a partir da percepção dos profissionais de software, que constituem a unidade de análise desse estudo. A hipótese testada é, portanto:

⁵ A correlação de Spearman é semelhante à de Pearson por avaliar a intensidade e direção da relação entre duas variáveis. Porém, a de Spearman é descrita pelo uso de funções monótonas, sejam elas lineares ou não

H₀: Não há correlação entre a percepção do profissional sobre cultura organizacional e seu comportamento inovador.

H₁: Há uma correlação positiva entre a percepção do profissional sobre cultura organizacional e seu comportamento inovador.

Os resultados são apresentados na Tabela 8 e indicam correlação positiva e linear as todas as variáveis de perfil de cultura organizacional e o comportamento inovador dos profissionais. Esse resultado rejeita a hipótese nula e não a hipótese alternativa de que o comportamento inovador está positivamente relacionado a fatores de cultura organizacional (H₁). Assim, há uma tendência em aceitar a hipótese de que existe uma correlação positiva entre a percepção do profissional sobre a cultura da organização e o comportamento inovador por ele desempenhado.

Outra hipótese de correlação testada foi sobre as variáveis P-O fit e o comportamento inovador, como segue:

H₀: Não há correlação entre o P-O fit do profissional e seu comportamento inovador.

H₂: Há uma correlação negativa entre o P-O fit do profissional e seu comportamento inovador.

Ao analisar os dados para identificação da correlação entre as novas variáveis, é possível identificar que há uma correlação negativa, que rejeita a hipótese nula e não a hipótese alternativa (H₂). Portanto, os dados sugerem que quanto maior a diferença entre a percepção atual sobre a organização e os desejos e preferências do profissional sobre a organização, menor é a percepção do profissional sobre seu comportamento inovador.

Tabela 8 Correlação entre perfis de cultura organizacional e comportamento inovador do indivíduo

	COMP-AT	RS-AT	SUPP-AT	INN-AT	REW-AT	PO-AT	STAB-AT	OCP-Diff	OCP-ABS-Diff	OCP-Sq-Diff	IBSUM
COMP-AT	1										
RS-AT	,668**	1									
SUPP-AT	,622**	,677**	1								
INN-AT	,674**	,580**	,562**	1							

REW-AT	,526**	,669**	,603**	,562**	1							
PO-AT	,587**	,558**	,561**	,584**	,643**	1						
STAB-AT	,264**	,456**	,378**	,414**	,418**	,431**	1					
OCP-Diff	,591**	,727**	,699**	,669**	,675**	,617**	,477**	1				
OCP-ABS-Diff	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
	,621**	,720**	,706**	,671**	,730**	,595**	,459**	,935**				
OCP-Sq-Diff	-	-	-	-	-	-	-	-	,971**	1		
	,652**	,717**	,723**	,657**	,769**	,624**	,429**	,894**				
IBSUM	,356**	,309**	,232*	,289**	,233*	,286**	,228*	0,152	-,187*	-,183*	1	

** Correlação é significativa no nível 0,01

* Correlação é significativa no nível 0,05

Fonte: Elaboração própria

De forma geral, estes resultados da pesquisa quantitativa levam a duas conclusões:

1. O comportamento inovador se correlaciona positivamente com todas as dimensões da cultura organizacional avaliadas pelo OCP.
2. O comportamento inovador se correlaciona negativamente com PO-Fit.

Portanto, a percepção sobre a cultura organizacional sob a perspectiva do indivíduo parece exercer influência (positiva ou negativa) sobre a intenção deste indivíduo em exibir um comportamento inovador.

A fase qualitativa da pesquisa tem por objetivo o maior detalhamento dos fatores, de forma a refinar as dimensões do OCP e levantar hipóteses causais que possam explicar como a cultura organizacional influencia o comportamento inovador do profissional. Assim, os resultados serão incorporados ao modelo IBMSW, contribuindo para sua ampliação sobre o nível organizacional.

4.3 Estudo de Caso

O Estudo de Caso tem por objetivo o melhor entendimento dos fatores de cultura que podem estar relacionados a perfis de cultura identificados na pesquisa quantitativa e a identificação de novos fatores para a construção do modelo IBMSW ampliado. Com isso, o final dessa fase compreende a resposta à pergunta de pesquisa PQ1.3.

Nesta seção, serão apresentados os resultados da análise feita a partir dos dados qualitativos obtidos nas entrevistas com os profissionais de software da **Empresa A**. No total, foram cerca de 13 horas de áudio que foram gravados e transcritos para análise. Todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participar da pesquisa. Conforme apresentado no Capítulo 0, a unidade de análise da pesquisa é o profissional de software e os dados obtidos são decorrentes da percepção dos indivíduos sobre os temas abordados.

Após as fases iniciais da análise por comparações constantes, 69 fatores relacionados à cultura organizacional foram identificados. Porém, com o prosseguimento das análises, o melhor entendimento sobre cada um deles, a identificação de sinônimos e suas significâncias para a construção do modelo, alguns deles foram agrupados e outros excluídos por sua ocorrência não ter sido considerada significativa.

A significância foi analisada de forma qualitativa e quantitativa, sendo considerado “o que” os entrevistados falaram sobre e a aderência às perguntas de pesquisa e também a quantidade de participantes que falou sobre cada fator.

A próxima seção apresenta os 16 fatores identificados como sendo de forte significância sobre o comportamento inovador dos profissionais de software. Dentre esses, oito são semelhantes a fatores já apresentados no IBMSW. Nesse momento, não será tratado o relacionamento entre esses fatores e os fatores presentes no modelo IBMSW. A ampliação do modelo com a adição dos novos fatores e como estão relacionados ao comportamento inovador serão tratados no Capítulo 5.

Alguns exemplos dos trechos da entrevista que basearam a identificação dos fatores são apresentados. Mais detalhes sobre os fatores identificados nesta pesquisa podem ser encontrados no APÊNDICE D.

4.3.1 Fatores Organizacionais Identificados

Os fatores identificados como de maior significância para a presente pesquisa são apresentados e brevemente descritos na Tabela 9.

Tabela 9 Fatores organizacionais identificados no Estudo de Caso

	Fator	Significância	Descrição
1	Sistema de Reconhecimento e Recompensas	Muito alta	Como acontece o sistema de Recompensas e Reconhecimento na organização, incluindo Plano de Cargos e Salários
2	Filosofia de Respeito	Muito alta	Como a organização lida com a Filosofia de Respeito e Confiança
3	Oportunidades de Desenvolvimento Profissional	Alta	Como a organização lida com o desenvolvimento dos profissionais
4	Colaboração	Alta	Como acontece a colaboração entre áreas diferentes na organização
5	Clareza Organizacional	Alta	Como ocorre a comunicação sobre o caminho para inovar, expectativas e métricas da organização sobre inovação
6	Diversidade de Skills	Alta	Como a organização trabalha a diversidade de skills para equilibrar a heterogeneidade de perfis, culturas, experiências com a homogeneidade de comportamentos
7	Ambiente Físico	Alta	Infraestrutura e espaço físico disponibilizado pela organização para os profissionais
8	Crise/Estabilidade	Alta	Como a organização lida com o seu momento econômico (considerando também o país e seus clientes) de forma a reduzir os impactos sobre a cultura da organização
9	Fornecimento de Recursos	Muito alta	Como ocorre o fornecimento de recursos na organização, como alocação de tempo, materiais necessários, alocação de pessoas, etc

10	Feedback	Muito alta	Como ocorre o sistema de fornecimento de feedbacks e alinhamento com cultura da organizacional
11	Tipo de Projeto	Muito alta	Quais os tipos de projetos, oportunidades e desafios trabalhados e como esses projetos se configuram e se adaptam à cultura da organização
12	Clientes	Alta	Quais são os tipos e como a organização lida com os clientes de modo a reduzir possíveis impactos na cultura da organização
13	Liberdade para Criar	Alta	Como é tratada a autonomia e controle para que os profissionais tenham liberdade para inovar
14	Suporte da Liderança	Alta	Como acontece o suporte dos líderes e gerentes sobre os profissionais alinhados de forma a estar alinhado com a cultura da organização
15	Tolerância a Riscos	Alta	O nível de tolerância a riscos em um projeto, tarefa ou dentro da organização.
16	Clima Organizacional	Alta	Sinais recebidos pelos profissionais sobre expectativas organizacionais para seu comportamento.

Fonte: Elaboração própria.

Em uma análise inicial, os oito últimos fatores listados foram identificados como semelhantes a outros fatores presentes no IBMSW. Esse resultado reforça a relevância de ações organizacionais direcionadas a esses fatores como forma de favorecer a apresentação do comportamento inovador dos profissionais de software.

Os 16 fatores identificados são melhor detalhados abaixo:

Sistema de Reconhecimento/Recompensa

Fator do OCP que também apareceu nos dados qualitativos, o fator sistema de reconhecimento/recompensa foi abordado por todos os participantes das entrevistas. Para muitos deles, esse fator está relacionado à proposição e implementação de ideias, características do comportamento inovador. Portanto, esse é um fator considerado por apresentar uma significância muito alta para o modelo.

Apesar de terem citado várias formas de reconhecimento, a forma mais desejada e aguardada pelos profissionais é a melhoria salarial e/ou mudança de cargo. O desejo de ser reconhecido através de cargo e salário funciona, inclusive, como combustível do comportamento inovador, uma vez que os profissionais muitas vezes propõem e implementam ideias pensando em uma possibilidade de ser reconhecido e de ter um desenvolvimento profissional na organização.

"Eu acho que é através de promoção eu acredito, eu acredito que seja só promoção, porque, tem vários reconhecimentos internos na <nome-da-organização>, mas que não agregam nenhum valor para você eu acho (...) é legal, é igual um parabéns, mas você recebe um monte de parabéns e continua na mesma?" (CA_P2_TM_02)

"No caso implementação de novas ideias, são os fatores relativos a... como se fosse assim, fazer com que o gerente veja mais na gente, pontos que possam levar a gente a promovido" (CA_P3_TM_04)

"(Ao ser perguntado quais fatores motivam a implementar novas ideias) Acho que a possibilidade de ser visto mesmo, de, enfim, fazer carreira aqui, quando você faz alguma coisa que outros grupos, outras pessoas, a gerência vendo, existe uma grande chance de você ser apontado como referência em alguma área, alguma coisa, e assumir um papel em outro projeto ou ajudar, alavancar tua carreira mesmo." (CA_P3_TM_02)

(Ao ser perguntado se as pessoas na empresa são encorajadas a participar inovando) "a pessoa está há tanto tempo, toma riscos, toma iniciativa, é ponto focal, fala com cliente, resolve problema tudinho, mas

não tem uma promoção por exemplo, então eu acho que isso motiva muita gente” (CA_P2_TM_02)

O reconhecimento é tido pelos participantes como uma das principais formas de a organização motivar o profissional a continuar propondo e implementando novas ideias.

Por outro lado, a falta de perspectiva sobre se um dia será reconhecido por seu trabalho em propor e implementar novas ideias, pode desmotivar o indivíduo a continuar se comportando de forma inovadora.

“(...)eu acho o que poderia me desestimular, me desmotivar, são as coisas que eu não posso mudar, que é por exemplo isso, a parte que eu vou receber alguma coisa em troca de tudo que eu tentar melhorar (...) eu me sinto bem quando percebo ter reconhecimento. É importante e é motivador, para você continuar fazendo” (CA_P1_TM_02)

Filosofia de Respeito e Confiança

Também surgindo como um fator novo que impacta o comportamento inovador dos profissionais de software, a filosofia de respeito e confiança pregada pela organização tem papel importante para o modelo e foi indicada por 10 dos 11 profissionais (CA_P1_TM_01; CA_P1_TM_02; CA_P1_TM_03; CA_P1_TM_04; CA_P2_TM_01; CA_P2_TM_02; CA_P2_TM_03; CA_P3_TM_01; CA_P3_TM_02; CA_P3_TM_03).

A filosofia de respeito e confiança é formada por atitudes e ações organizacionais que começam naqueles com posição hierárquica mais altas e vão sendo disseminadas pelos outros colaboradores. Se a organização tem uma filosofia de respeito e confiança bem definida, esse comportamento tende a ser refletido nos profissionais, seja por serem recrutados e selecionados com esse pensamento ou por perceberem uma cultura organizacional que valoriza o respeito e acabarem também se comportando como tal. Algumas atitudes que podem favorecer este fator são: respeito às diferenças; respeito aos momentos em que os profissionais estão passando por problemas pessoais; respeito e confiança sobre todos, independente do cargo ou nível que possui na organização.

“quando você vê uma homogeneidade, comportamentos nesse sentido de respeitar, trabalhar bem colaborativamente, aí você pensa que se todo mundo se comporta desse jeito, é porque isso é valorizado, isso é observado, essas pessoas foram atraídas pela organização”
(CA_P1_TM_02)

Muitos dos participantes relacionaram o sentimento de ser respeitado e ter a confiança da organização independente do cargo que possui ao conforto e motivação em propor ideias. Para eles, o fato de a opinião das pessoas serem ouvidas e tratadas de igual forma é importante para o sentimento de abertura e bem-estar na organização e a maior segurança em propor novas ideias, sabendo que serão ouvidas.

“(Ao ser perguntado por que se sente confortável em compartilhar ideias com gerentes seniores) Porque eu acho que é uma mentalidade da <nome-da-organização>. Em geral, ter esse grande respeito por pessoas de qualquer nível dentro do <nome-da-organização>.”
(CA_P1_TM_03)

“(...) apesar de eu ser trainee, as pessoas respeitam, pelo menos no projeto que eu entrei agora eu sou tratado como igual (...) eu já ouvi casos em outras empresas que a galera propôs a ideia e não era ouvido pela importância do cargo dele na equipe, eu sinto que quando eu era estagiário, e agora como trainee, as duas vezes escutaram a minha ideia, e realmente viram, analisaram... ah ok a gente pode implementar isso, vai ser legal.” (CA_P2_TM_02)

Não disseminar essa filosofia de respeito e confiança independente do cargo pode inibir, principalmente pessoas de cargos de menos experiência, a propor ideias novas para a organização.

“(...) às vezes elas se reprimem em compartilhar o que pensam exatamente por achar que, pelo cargo que tem, ela não tem esse direito. Só que isso não deveria existir” (CA_P2_TM_03)

Oportunidades de desenvolvimento profissional

Confirmando o fator vindo do OCP, 10 dos 11 entrevistados (CA_P1_TM_01; CA_P1_TM_03; CA_P1_TM_04; CA_P2_TM_01; CA_P2_TM_02; CA_P2_TM_03; CA_P3_TM_01; CA_P3_TM_02; CA_P3_TM_03; CA_P3_TM_04) relacionaram comportamento inovador direta e indiretamente ao acompanhamento e oportunidades de desenvolvimento profissional oferecidos pela organização.

Alguns dos aspectos bastante relacionados a esse fator são o plano de carreira e como a organização acompanha a adequação do perfil dos profissionais, suas atividades e objetivos. Esse acompanhamento e adequação dos perfis dos profissionais suas atividades alinhados a suas expectativas sobre sua profissão são importantes formas de contribuir para o desenvolvimento do profissional. Dessa forma, a organização consegue criar oportunidades alinhadas ao desenvolvimento esperado pelos profissionais.

Além disso, um profissional que trabalha em atividades que estão distantes daquilo que ele quer para seu futuro profissional pode não desempenhar um comportamento inovador por não ter motivações sobre seu desenvolvimento e não ter a mesma capacidade de trabalho. O desinteresse pela tecnologia trabalhada é um exemplo que, não tendo acompanhamento e outras oportunidades, pode afetar o comportamento inovador dos profissionais de software.

“Eu já vi muito caso dentro da <nome-da-organização> de pessoas especialistas em determinada tecnologia que são jogadas pra algo que ela não vai ter a mesma capacidade de execução e nem aproveitamento pra inovação.” (CA_P2_TM_03)

Outro aspecto importante desse fator é que alguns profissionais indicaram que um dos motivos que os fazem implementar novas ideias é o sentimento de que isso pode contribuir para o seu desenvolvimento dentro da organização. Os participantes acreditam que essa é uma forma de tornar visível seu trabalho a gerentes e pessoas que têm maior poder de contribuir com seu desenvolvimento profissional.

(Ao ser perguntado sobre o que motiva a implementar novas ideias)
“Acho que a possibilidade de ser visto mesmo, de, enfim, fazer carreira aqui, quando você faz alguma coisa que outros grupos, outras pessoas,

a gerência vendo, existe uma grande chance de você ser apontado como referência em alguma área, alguma coisa, e assumir um papel em outro projeto ou ajudar, alavancar tua carreira mesmo.” (CA_P3_TM_02)

Portanto, o acompanhamento e criação de oportunidades para o desenvolvimento dos profissionais também pode contribuir para melhorar a percepção dos indivíduos sobre o planejamento da organização para a carreira dos profissionais e a motivação para inovar.

“o que eu vejo como um grande diferencial daqui é a quantidade de, o esforço que o pessoal tem para que você evolua, não só tecnicamente.”
(CA_P1_TM_04)

Por outro lado, o não acompanhamento e planejamento das organizações para o desenvolvimento dos profissionais é visto por inibir o comportamento inovador. Isso acontece porque os profissionais passam a não ter perspectivas sobre a evolução de sua carreira na empresa.

“eu gosto bastante daqui, só que eu tenho medo de ficar obsoleto entendeu, eu tenho medo de ficar aqui muito tempo, e não evoluir (...) eu sinto que aqui é um lugar que eu consigo aprender, mas se eu ver que eu não consigo evoluir, isso é um problema entendeu, eu sinto esse medo” (CA_P2_TM_02)

Colaboração

Também derivado do OCP, o fator colaboração foi confirmado como influente sobre o comportamento inovador dos profissionais de software nos dados qualitativos. A colaboração, com compartilhamento de informações e troca de experiências, é vista pelos profissionais como bastante positiva para que se tenha inovação. Para eles, cada profissional acrescentando seu ponto de vista em suas habilidades faz com que se tenha um produto mais completo no final. Isso é ainda mais evidente quando se tem

diversidade de *skills*⁶ e a colaboração acontece entre profissionais de áreas diferentes. Engenheiros de software, por exemplo, por vezes possuem muitas habilidades técnicas e certa dificuldade em comunicar sua ideia, uma vez que não têm muitas habilidades de negócios, enquanto outros profissionais podem contribuir com esse déficit.

“Eu acho que o que faz as pessoas interagirem é a necessidade de criar.

E pelo menos nessa comparação, no contexto da <nome-da-organização>, é assim que acontece. O fato de eu precisar propor, enxergar a necessidade do cliente, já faz com que, por exemplo, a equipe de design tenha uma participação mais direta com a equipe de teste e desenvolvimento, porque precisa saber se aquilo é viável.”

(CA_P2_TM_03)

Por outro lado, a falta de colaboração pode inibir o comportamento inovador, inclusive por contribuir para que o profissional isolado se feche num contexto de um projeto e passe a perceber apenas a cultura do projeto, que pode ser diferente da cultura da organização. O isolamento dos profissionais, seja de áreas comuns ou áreas diferentes é visto como inibidor da inovação e até como causa para aumento de *turnover*. Mesmo que a organização tenha uma cultura de colaboração, o isolamento pode acontecer a nível de projeto. Em geral, para os participantes, esses projetos que não possuem colaboração são considerados mais “fábrica de software” e menos de inovação.

(Ao ser perguntado se existe alguma política na empresa que inibe a geração e implementação de ideias) “a falta da troca de experiência com outros designers, de conviver, de estar próximo, eu acho que isso inibe com certeza, porque esse cara fica meio que refém do controle, do gerente de projetos e do cliente muitas vezes” (CA_P1_TM_02)

“Em muitos projetos da <nome-da-organização>, e isso é uma coisa que me incomoda, eu não vejo essa colaboração. Mas em geral, eu vejo isso acontecer em projetos que eu considero fábrica de software. Então,

⁶ Em português, significa habilidades ou capacidades de uma pessoa ao concretizar um determinado objetivo de forma rápida e eficiente.

essas são empresas que eu não gostaria de trabalhar. E isso me estimularia a sair, por exemplo. (...) Muitas vezes, principalmente nesses projetos de fábrica, as pessoas separam, como é um projeto de execução, em áreas. Então, as coisas já estão bem definidas, ou o cliente quer isso ou quer aquilo, então vai um grupinho de design pra um lado, vai o de teste pra outro, vai o de desenvolvimento pra outro, e vai sair exatamente o que o cliente quer. Só que isso não é inovação.”

(CA_P2_TM_03)

O fator foi identificado em nove entrevistas: CA_P1_TM_02; CA_P1_TM_03; CA_P1_TM_04; CA_P2_TM_01; CA_P2_TM_02; CA_P2_TM_03; CA_P3_TM_01; CA_P3_TM_02; CA_P3_TM_04.

Clareza Organizacional

O fator clareza organizacional, que veio do OCP e foi confirmado com os dados qualitativos, tem a ver com como a organização comunica sua cultura, seus valores e missão. Como apontado em outros fatores, algumas das formas de comunicar os valores da organização sobre desempenho em criatividade e inovação são através do plano de cargos e de como funciona o feedback e métricas utilizadas pela organização sobre o comportamento inovador e criatividade dos profissionais. Para os profissionais, a clareza dessas informações é bastante importante para a apresentação do comportamento inovador e a não definição sobre esses pontos faz com que os profissionais não saibam o que a organização espera sobre seus desempenhos.

“O plano de cargos e salários pra mim é uma coisa que ainda é muito subjetiva, não tá definido ainda, não saiu do papel, praticamente, então eu realmente não sei onde eu to na minha carreira, aqui na <nome-da-organização>, o que é que a <nome-da-organização> espera de mim pra eu mudar de cargo, por exemplo, ou de salário, num curto ou num médio prazo.” (CA_P3_TM_02)

“(...) eu não sei como é que funciona o critério (da avaliação do gerente sobre seu desempenho em criatividade). Também foram dois gerentes

diferentes, eu não sei... Acho que vai da visão do seu gerente, não sei como é que é essa parte, isso ficou bem misterioso para mim. (após ser avaliado com igual nota em Criatividade em dois projetos, onde apresentou comportamento inovador apenas em um)” (CA_P1_TM_04)

“(...) é como se, baseado no que as pessoas falam da <nome-da-organização>, é como se não necessariamente dependesse do meu desenvolvimento pessoal, entende? É como se mesmo que eu desenvolva, tanto faz, eu posso estar no mesmo lugar, e continuar no mesmo lugar por muito tempo,”(CA_P3_TM_03)

“tem muita gente sem saber porque que não subiu de cargo. É importante deixar aberto... porque você está pecando muito nisso, naquilo, se existe hoje uma grande parte de funcionários com dúvida com relação a isso, é porque não está claro, acho que isso é um ponto que eu considero negativo que poderia melhorar.” (CA_P3_TM_04)

Outro aspecto relacionado à clareza de informações que mostrou grande importância para o comportamento inovador dos profissionais foi o relacionado ao caminho que o profissional deve seguir para inovar na organização. Se a organização tem como objetivo inovar, é preciso que isso esteja claro na comunicação da organização com os colaboradores. Quando o caminho que os profissionais devem seguir ao ter intenção de propor ou implementar ideias na organização não é claro, caminhos equivocados são tomados ou até mesmo o comportamento inovador deixa de ser apresentado. Isso acontece pois, por não ter a informação, muitos profissionais acreditam que não cabe a eles seguir algum caminho para inovar na organização. Dessa forma, inibindo o comportamento inovador.

“(Ao ser perguntado se acha importante propor e implementar novas ideias) Eu acho que sim, mas eu não sinto como se fosse para a <nome-da-organização>. Eu não sei como fazer isso, por exemplo. Isso é uma das coisas que eu não sei. A empresa é inovadora mas não sei como

partir de mim isso. Eu acho que talvez só parte da galera mais experiente, não sei.” (CA_P2_TM_02)

O fator foi identificado em sete das 11 entrevistas: CA_P1_TM_03; CA_P1_TM_04; CA_P2_TM_01; CA_P2_TM_02; CA_P2_TM_03; CA_P3_TM_02; CA_P3_TM_03.

Diversidade de Skills⁷

A diversidade de *skills* mostrou ter forte significância para o comportamento inovador dos profissionais de software, por considerarem que a inovação só acontece de fato com a troca de experiências. Para que o comportamento inovador seja favorecido por esse fator, é importante que o processo de contratação de pessoal também envolva análise sobre os skills dos candidatos em relação aos já existentes na organização.

“Se você não tem diversidade, você não tem inovação. Se todo mundo pensar igual, você tem mais do mesmo. (...) E essa troca, eu acredito que permita que saiam ideias inovadoras, então diversidade pode ser multicultural, pode ser de conhecimento, pode ser N perspectivas. (...) fica difícil, se as pessoas não interagem, de você aproveitar a diversidade que existe ali, de conhecimento e de culturas, pra propor coisas novas” (CA_P2_TM_03)

“Posso sentar do lado de um cara que trabalha com drone e perguntar a ele alguma coisa, ou pegar um artigo, alguma informação, posso ir num pessoal de robótica... quero montar uma placa eletrônica pra fazer alguma coisa, então vai ter gente de diversas áreas. Acho que essa pluralidade de pessoal é o que ajuda muito” (CA_P3_TM_02)

Porém, apesar de a diversidade de *skills* ser tratada como positiva para o comportamento inovador, alguns participantes indicam que é importante que a contratação de pessoal

⁷ Em português, significa habilidades ou capacidades de uma pessoa ao concretizar um determinado objetivo de forma rápida e eficiente.

envolva também a análise de *soft skills* valorizados pela organização, de forma a apoiar uma homogeneidade e aderência dos novos colaboradores à cultura da organização.

“(...) quando você vê uma homogeneidade, comportamentos nesse sentido de respeitar, trabalhar bem colaborativamente, aí você pensa que se todo mundo se comporta desse jeito, é porque isso é valorizado, isso é observado, essas pessoas foram atraídas, foram retidas sabe, eu acho que para observar que existe uma certa homogeneidade nesse comportamento.” (CA_P1_TM_02)

O fator foi identificado de alguma forma em quatro das entrevistas: CA_P1_TM_02; CA_P2_TM_02; CA_P2_TM_03; CA_P3_TM_02.

Ambiente Físico

O fator ambiente físico apresentou ser controverso, uma vez que enquanto alguns profissionais indicaram fortes influências sobre o comportamento inovador (CA_P1_TM_01; CA_P1_TM_02; CA_P1_TM_03; CA_P1_TM_04; CA_P2_TM_02; CA_P3_TM_02; CA_P3_TM_03; CA_P3_TM_04), alguns outros indicaram que não sentem que o ambiente físico impacta de alguma forma seu comportamento inovador (CA_P2_TM_01; CA_P2_TM_03; CA_P3_TM_01).

Essa diferença de opiniões sobre o impacto pode ser explicada pelo fato de o ambiente físico da empresa estudada ser considerado bom para a grande maioria dos participantes (10/11). Outro motivo dessa diferença pode estar associado à personalidade do profissional.

“eu acho que vai muito da pessoa. Por exemplo, a pessoa quer implementar alguma ideia, alguma coisa, e ela tá com muitas pessoas em volta... nessas baias atuais você está muito próximo uns dos outros e algumas pessoas se sentem inibidas em pesquisar algo diferente ou implementar algo diferente que não seja do projeto.” (CA_P1_TM_03)

Para os profissionais que indicam influências do ambiente físico sobre o comportamento inovador, é importante que o ambiente considere aspectos como a densidade e espaço livre para circular, boa iluminação e com áreas para estimular encontros, colaboração e processos de ideação. Assim, o ambiente físico pode favorecer o comportamento inovador, inclusive por apoiar a colaboração e troca de experiência entre os profissionais.

“eu sinto Claustrofobia, porque é um ambiente muito fechado, com pouca luz externa, muito lotado de gente, muito cheio, com pouca área para brainstorming, pouca área para parede, para você colar referentes, para você fazer reunião em pé rapidinho, eu me sinto um passarinho na gaiola quase assim. (...) É difícil conversar, é apertado... se você conversar no lugar você está, do lado tem gente trabalhando você vai atrapalhar essa pessoa, eu acho que não favorece até nesse sentido assim, volta e meia eu não quero conversar com alguém para não atrapalhar o meu colega que está muito próximo. (...) Eu acho que falta é espaço, ambiente físico. Mais espaço para propor, para implementar, não sei eu acho que o que falta, está muito relacionado ao ambiente físico, a infraestrutura física assim sabe.” (CA_P1_TM_02)

“O espaço físico abre comunicação com todo mundo, praticamente, 100% cruzar com as pessoas no corredor, conversar, perguntar, as pessoas perguntam coisas também, aí eu acho que esse ambiente favorece, a principal coisa é isso, eu acho, de você ter contato direto com as pessoas, assim, da tua área e de outras áreas.” (CA_P3_TM_02)

“Eu acho que facilita sim, principalmente porque tem muita área em comum, então até você ir tomar um café, você já tá compartilhando o ambiente com alguém de área diferente, você acaba tendo alguma conversa sobre qualquer coisa e muitas vezes você até colabora com a pessoa algum conhecimento que você tenha. Numa conversa do café você acaba discutindo uma coisa que a pessoa tem uma dificuldade e você sabe resolver.” (CA_P1_TM_03)

Estabilidade

Também advindo do OCP, o fator estabilidade foi confirmado nos dados qualitativos como sendo antecedente do comportamento inovador, uma vez que é considerado por afetar a liberdade dos profissionais em criar. Esse fator, porém, é bastante controverso e merece atenção. Pois pode estar atrelado à situação econômica da organização, do mercado, do cliente ou do país e, portanto, pode ser tratado pela organização como prioridade diante de crises, visando mais a manutenção da economia do que investimentos em inovação. Essa mudança de prioridade das organizações pode refletir na cultura organizacional dependendo da intensidade e duração e, assim, acabar tendo essa mudança de prioridade também refletida nos profissionais e no seu comportamento inovador de forma negativa, inibindo-o.

Por outro lado, a sensação de segurança que a estabilidade pode passar aliada à percepção dos profissionais de que a organização investe em inovação junto com os outros fatores presentes no modelo, favorece a liberdade para criar e o comportamento inovador.

Dentre os participantes, sete (CA_P1_TM_01; CA_P1_TM_02; CA_P1_TM_04; CA_P2_TM_01; CA_P2_TM_02; CA_P2_TM_03; CA_P3_TM_01) abordaram sobre algum aspecto relacionado a Estabilidade. Talvez essa importância possa estar relacionada ao momento atual do país e de alguns clientes da organização participantes. De acordo com os profissionais, a crise econômica e recessão que estão passando faz com que a empresa realize algumas mudanças que impactam na inovação. Essas mudanças muitas vezes visam a manutenção da organização no mercado, e também evitar demissões, que é encarado pelos profissionais como uma adaptação positiva para gerar a sensação de segurança, estabilidade e diminuir o clima de tensão.

*“apesar dessa crise toda que a gente vem passando, eu me sinto meio
que, eu sinto que a empresa dá segurança para os funcionários”
(CA_P2_TM_01)*

Porém, em períodos de crise muitas vezes as organizações evitam assumir riscos que possam levar a uma perda econômica, reduzindo as possibilidades de inovação e se preocupando mais em reter clientes e gerar mais capital. Dessa forma, a liberdade para

inovar é afetada e muitas vezes a organização passa a aceitar clientes ou projetos que são contrários à sua missão e valores, afetando a cultura organizacional. Esse efeito é sentido pelos profissionais, que podem também assumir essa mudança de prioridade à inovação e evitar apresentar comportamentos inovadores. A manutenção dessa nova postura da organização e dos profissionais em relação a inovação vai depender também de como a organização irá superar essas mudanças após o período de recessão.

“Eu acho que a <nome-da-organização> já deve ter assumido mais riscos antes, mas atualmente está mais focado em reter clientes e gerar dinheiro.” (CA_P2_TM_02)

“Eu tenho certa preocupação que mesmo que essa crise termine a <nome-da-organização> não consiga se reinventar e voltar a transparecer uma empresa de inovação.” (CA_P2_TM_03)

Fornecimento de Recursos

Foram identificados alguns tipos de recursos que, na percepção dos profissionais, podem exercer maior influência sobre o comportamento inovador, como: recursos materiais, de pessoas, de tempo e para o aprendizado. Recursos financeiros não foram identificados como significantes no estudo, uma vez que os profissionais não souberam responder sobre.

Apesar de todos os recursos identificados terem grande significância, o tipo de recurso que teve maior ocorrência foi o recurso de tempo. Todos os profissionais participantes indicaram a falta de tempo como um fator inibidor do comportamento inovador, tanto para propor, gerar e implementar ideias.

“Então outra forma de inibição é exatamente você não.. sua ideia é valorizada, é importante pra empresa, mas não assumirem um tempo pra você fazer isso, então você tem que encaixar dentro das suas atividades, que muitas vezes não tem como, dependendo dos projetos, você fazer isso. Então inibe também pra execução.” (CA_P2_TM_03)

"a gente poderia ter um nível muito maior de qualidade, um dos aspectos, eu acho que essa falta de tempo, a coisa é negociada para já começar junto com o desenvolvimento, a gente não tem um tempo inicial para pensar, para digerir, para planejar, para entender o problema, para pesquisar. (...) E essa pressa de querer fazer qualquer coisa sem envolver pesquisa com o usuário, isso vai inibir a inovação. Então isso de achar que está bom e aí na hora que der a gente valida, isso com certeza inibe a inovação." (CA_P1_TM_02)

Feedbacks

Também indicado por todos os participantes como um fator que afeta o comportamento inovador, o feedback é um instrumento muito importante que a organização pode utilizar para comunicar suas expectativas e o que ela valoriza nos profissionais.

Muitos dos participantes indicaram não saber claramente quais as expectativas da organização sobre sua performance em criatividade, pois os feedbacks que tiveram não foram claros sobre isso. Portanto, para uma organização que espera que os profissionais de software desempenhem um comportamento inovador, é importante que os feedbacks contemplem aspectos relacionados e que as expectativas e as métricas sobre isso também estejam claras para quem está fornecendo o feedback.

"(Ao ser perguntado quais os objetivos e expectativas da empresa em relação a geração e implementação de ideias) Isso é um grande mistério para mim, porque eu fui avaliado formalmente duas vezes aqui na <nome-da-organização> (...) das duas eu recebi a mesma nota, 3, que era o satisfatório, e em um dos projetos a gente submeteu patente, era um projeto de pesquisa, desenvolveu novos usos pra uma tecnologia nova, foi um projeto cheio de coisas, em outro projeto foi basicamente a gente pegar uma tecnologia que já era bem consolidada e só aplicar ela numa solução, e eu recebi a mesma nota de criatividade que tinha recebido em outros projetos, é um negócio que é meio misterioso"
(CA_P1_TM_04)

“eu acho muito complicado porque eu já tive feedback que falou que não sabia como avaliar criatividade de alguém que desenvolve software (...) eu não sei qual é a métrica deles, mas não concordo muito.”
(CA_P2_TM_03)

“(...) já recebi feedback formal também e, em geral, não sobre uma ideia que eu implementei, na verdade a ideia que eu propus não foi nem mencionada no meu feedback, ficou só entre nós. (...)eu gostei porque foi um feedback positivo, mas eu senti que foi bem genérico assim vamos dizer, eu gostaria que fosse mencionado algumas coisas que eu propus que tal.” (CA_P2_TM_02)

Tipo de Projeto

O fator tipo de projeto está representado no IBMSW pelo antecedente “Horizonte”, seguindo a teoria dos Três Horizontes de projetos de Terwiesch e Ulrich (2009) apresentada no Cap 0. Nesta pesquisa, foram identificados dois aspectos de grande significância que podem ser representados pelo antecedente Horizonte: Tipo de Projeto e Desafios. Todos os participantes do Estudo de Caso abordaram esses aspectos e acreditam que são antecedentes ao comportamento inovador dos profissionais uma vez que a liberdade para propor e inovar depende do projeto em que o profissional está alocado.

“o tipo de projeto, acho que esses são os aspectos que define o quanto de controle que eu tenho no meu trabalho. (...) o projeto da gente é bem conservador. Então, devido ao próprio projeto, nem sempre a gente está aberto a inovar. (...) Se você já está entrando no projeto que é no sentido de inovar, então obrigatoriamente você vai ter que inovar.”
(CA_P3_TM_03)

“depende da oportunidade que o projeto dá, tem projeto que não tem como fazer isso, tem projeto que dá (...) o projeto exige e dá liberdade para inovar. Me sinto muito bem, é um projeto que eu acho que a gente gostaria de participar, pois permite isso” (CA_P2_TM_01)

“Então depende do projeto, o projeto atual, eu estou com muito mais controle, e mais liberdade para propor, o anterior já foi bem mais difícil, a gente já teve mais limitações de tempo.” (CA_P1_TM_02)

Para os profissionais, a participação, mesmo que parcial, em projetos internos da organização é vista de forma muito positiva também como um meio de o profissional perceber mais a cultura da organização, e não apenas a cultura que o cliente emprega para aquele projeto em que está alocado.

“tudo bem eu não tenho abertura, para inovar, mas eu tenho oportunidade de trabalhar em outros projetos da <nome-da-organização> e eu faço isso. Se eu não fizesse, eu acho que seria um problema, porque aí eu estaria realmente um pouco que me acostumando com a cultura do cliente” (CA_P3_TM_03)

Os projetos internos da organização são vistos como tendo maior abertura para inovar, mais desafios e envolvendo uma maior tolerância a riscos. Dessa forma, contribuindo para o comportamento inovador dos profissionais, que relataram que desempenham maior comportamento inovador em projetos internos do que em projetos com clientes.

“Queria que a gente tivesse algum tempo dedicado a participar de projetos internos. Mesmo que fosse uma coisa filtrada, você pode participar de um desses projetos aqui, que são os projetos internos da <nome-da-organização>. Se eu tivesse um tempo fixo que eu pudesse contar com aquele tempo sempre para participar do projeto, eu ficaria bem mais tranquilo.” (CA_P1_TM_04)

Uma forma de tratar possíveis problemas relacionados ao tipo de projeto é a rotação (do inglês, *job rotation*), que é considerada pelos profissionais como uma boa prática para evitar que o indivíduo construa características baseadas na cultura do cliente do projeto em que atua, ao invés de ser baseada na cultura da organização como um todo. Para os participantes, é um tratamento que deve ser utilizado principalmente para profissionais que estão há muito tempo trabalhando em projetos onde os clientes não são abertos a novas ideias ou não são projetos desafiadores. Assim, a rotação evitaria que os

indivíduos que estão em projetos menos propensos à apresentação de comportamento inovador adotassem essa como cultura da organização e mantivesse essa postura em outros projetos dentro da organização. Dessa forma, pode também favorecer uma maior clareza organizacional e assim impulsionar ainda mais o comportamento inovador.

"Se conseguisse aumentar um pouco mais a rotatividade entre as pessoas nos projetos, acredito que poderia ajudar bastante, porque existem outros projetos que as pessoas também não estão sendo desafiadas, não se sentem tão desafiadas quanto estariam se tivessem em algum outro." (CA_P3_TM_03)

"Até muito pela questão de que eu só participo do meu projeto, eu nunca fiquei dividido em outros projetos com outros clientes. Então a minha visão, considero uma visão micro, assim, do que eu trabalho ali, talvez pessoas com senioridade maior que se dividem em outros projetos tenham mais condições de ter ideias mais abrangentes pra organização digamos assim." (CA_P3_TM_02)

Cientes

Presente no IBMSW e ampliado no IBMSW-c, aspectos relacionados aos clientes também foram identificados no Estudo de Caso, onde nove dos profissionais indicaram esse como um antecedente importante ao comportamento inovador dos profissionais (CA_P1_TM_02; CA_P1_TM_03; CA_P1_TM_04; CA_P2_TM_01; CA_P2_TM_02; CA_P2_TM_03; CA_P3_TM_01; CA_P3_TM_03; CA_P3_TM_04).

O fato de o cliente ser aberto a ideias pode ser bastante significativo para que os profissionais percebam um ambiente favorável a desempenhar um comportamento inovador.

"Eu me sinto feliz e, porque aí a gente consegue propor as ideias inovadoras e os clientes aceitam. Do contrário, mesmo que a gente tivesse boas ideias aqui dentro, os gerentes se sentiriam obrigados a dizer que não, porque ele saberia que os clientes não aceitam. O cliente tem um papel importante nisso também." (CA_P3_TM_04)

Muitas vezes profissionais que estão muito imersos no contexto do projeto e do cliente acabam confundindo a cultura da organização que trabalham com a cultura do cliente. Portanto, por mais que a organização trabalhe alguns aspectos favoráveis ao comportamento inovador, caso não sejam bem trabalhados aspectos que tirem os profissionais dessa imersão no contexto do cliente que possui uma cultura não favorável à inovação, o comportamento inovador será bastante comprometido.

“Acho que é justamente essa questão do dia a dia, assim, se você tá num cliente que cobra, (Ininteligível) [01:02:34] aperta demais, assim, o teu espaço, limita demais o que você pode fazer, acho que isso acaba gerando algumas insatisfações e você atribui isso à <nome-da-organização>. Acho que muitas vezes acontece isso” (CA_P1_TM_03)

“Porque às vezes parece que você não trabalha para a <nome-da-organização>, algumas horas parece que você está trabalhando para o cliente, às vezes pode dar essa impressão.” (CA_P1_TM_04)

Liberdade para Criar

O antecedente Liberdade para criar foi abordado por todos os participantes do presente estudo como um antecedente do comportamento inovador, reforçando a teoria construída no IBMSW. A possibilidade de ser ouvido e ter a ideia construída e não ignorada por seus colegas faz com que os profissionais considerem esse um dos principais fatores que motivam a propor e implementar ideias na organização.

“(Ao ser perguntado quais os aspectos mais importantes da organização que mais incentivam a propor ideias) a liberdade que a gente tem de propor (...)Então eu acho que isso me bota para frente com relação a isso (...) (Ao ser perguntado o que faz estar motivado a enfrentar desafios) Principalmente é a liberdade que eu tenho de propor desafios, acho que esse é o principal motivo, propor desafios e eles serem acatados.(...) É a real liberdade que eu disse que a gente tem, pode

botar para frente contanto que não prejudique o projeto.”

(CA_P3_TM_04)

“O fato de existir essa abertura, e a <nome-da-organização> me dá condições de trabalho para eu poder propor essas ideias e implementar, eu acho que já é um bom motivo. Temos abertura, então porque não implementar?” (CA_P3_TM_03)

Esse é um fator que é bastante associado pelos profissionais à cultura da organização. Os profissionais demonstraram facilidade em associar a autonomia e liberdade para propor como parte da identidade de uma organização que prega uma cultura de inovação.

“Eu acho que é meio que a identidade da <nome-da-organização> mesmo, o que a <nome-da-organização> é de verdade, tem as aberturas e essa vontade muito grande do pessoal principalmente de cima de que a gente não seja somente funcionário daqui e a gente traga as ideias da gente, a experiência da gente para melhorar a empresa.”

(CA_P1_TM_04)

“Eu acho que de novo essa cultura da empresa assim, então vejo as pessoas com abertura para ouvir, e com abertura para achar que as coisas são possíveis assim, pelo menos para ouvir assim, eu vejo. não são todos, alguns realmente vão olhar com cara de, não, que não dá, ah isso não dá aqui, mas aí eu acho que a gente cria uma estratégia natural de começar a compartilhar e procurar só aqueles gerentes e pares que você sabe que tem gás e tem vontade de fazer algo além, você começa evitar compartilhar com os que não vêem possibilidades de execução, de transformação, de inovação.” (CA_P1_TM_02)

Suporte da Liderança

O antecedente do comportamento inovador identificado no IBMSW demonstrou também grande significância no presente estudo, onde seis dos participantes abordaram aspectos sobre o suporte da liderança (CA_P1_TM_02; CA_P1_TM_03; CA_P2_TM_02; CA_P3_TM_01; CA_P3_TM_03; CA_P3_TM_04).

Para os profissionais, por mais que exista uma hierarquia definida com uma abordagem *top-down*⁸, por exemplo, é importante que os profissionais sintam que existe um acesso fácil às pessoas-chave que podem garantir a eles o suporte necessário para a implementação de suas ideias e que as ideias serão ouvidas, consideradas e até desenvolvidas.

“(...) não temos uma hierarquia exatamente definida aqui dentro. Então meio que você pode conversar com qualquer pessoa de qualquer nível certo, e não é porque você está um cargo abaixo de outras pessoas, que a sua opinião não vai ser ouvida. Então acredito que isso é uma forma que eu tenho, uma porta aberta que eu tenho para propor ideias, porque como não existe, embora, não existe logicamente assim na prática você consegue conversar com pessoas de nível superior, e você está aberto a propor novas ideias, ela pode sim ser ouvida, então eu acho que é isso.” (CA_P3_TM_03)

“A hierarquia da maioria das empresas é top down, você tem uma pirâmide muito bem definida de quem está no topo e o acesso é complicado. Na <nome-da-organização>, apesar de você ter o organograma institucional definido de forma meio top down, mas a ideia é que o acesso seja horizontal, então você consegue falar. O estagiário consegue falar com o superintendente.” (CA_P2_TM_03)

⁸ Em português, de cima para baixo. É uma abordagem onde as tomadas de decisões costumam ser tomadas por um executivo, diretor ou gerente e refletidas em todas as camadas hierárquicas abaixo. O contrário, na abordagem *bottom-up*, ou de baixo para cima, as decisões são tomadas em conjunto e refletidas de baixo para cima.

Nesta pesquisa, o suporte da liderança apareceu como um fator ligado à organização por envolver não apenas líderes de um grupo de trabalho específico, mas também líderes e gerentes sêniores que atuam na organização independente de projeto.

Tolerância a Riscos

A assunção e tolerância a riscos foi um fator reforçado pelos dados, sendo mencionado por oito dos participantes (CA_P1_TM_02; CA_P1_TM_03; CA_P1_TM_04; CA_P2_TM_01; CA_P2_TM_02; CA_P2_TM_03; CA_P3_TM_02; CA_P3_TM_01). Para eles, os riscos que a organização não assume afetam a inovação e sua percepção sobre a cultura da organização para inovação.

(Ao ser perguntado quais riscos a empresa não se dispõe a assumir)
“Talvez investir. Eu acho que a <nome-da-organização> investe pouco nela mesma, tem poucos projetos interno. Tem ferramentas que a <nome-da-organização> fez aqui que poderia vender. Já vendeu algumas até, mas poderia fazer mais, poderia ter uma área maior de pesquisa e desenvolvimento dentro da própria <nome-da-organização>. Em determinados momentos me sinto como uma prestadora de serviço ao invés de uma empresa de inovação, de fato.” (CA_P3_TM_02)

Alguns dos participantes indicam que se a inovação faz parte da missão e visão da empresa, é importante que mesmo em situações de crise econômica, existam investimentos para inovação. Para eles, esse é um risco necessário para ser assumido para que a empresa consiga manter a percepção de uma cultura para inovação.

“no momento agora de crise, reservar algum recurso, mesmo sem ter, pra execução de algo que tá dentro da visão e missão dele atual.”
(CA_P2_TM_03)

A percepção dos profissionais sobre a liberdade para criar é influenciada pela tolerância a risco, uma vez que o indivíduo que percebe um espaço para errar sem que haja punição ou alguma penalidade tende a buscar soluções mais inovadoras.

“e a possibilidade grande de experimentar, de tentar... não é um ambiente que eu tenho medo de errar. Eu sei que se eu experimentar, se eu tentar e se eu errar, eu não sou penalizada por isso. A priori, eu sinto que tudo pode” (CA_P1_TM_02)

Clima Organizacional

O antecedente identificado no IBMSW como “criatividade encorajada pela organização” foi identificado neste trabalho como clima organizacional. Essa relação é consistente com o trabalho de Monteiro (2014), quando ao comparar o modelo com a literatura indica consistência da criatividade encorajada com o fator clima organizacional identificado nos outros modelos.

No presente estudo, o fator clima organizacional ocorreu para cinco participantes (CA_P1_TM_03; CA_P1_TM_04; CA_P2_TM_01; CA_P2_TM_02; CA_P3_TM_01). Apesar de não saberem desenvolver muito sobre o que contribui para um clima organizacional de encorajamento à participação inovadora, os profissionais que percebem um clima favorável à inovação indicam que isso contribui para que as pessoas entendam que inovar é um caminho apoiado pela empresa.

(Ao ser perguntado de que forma as pessoas na empresa são encorajadas a participar inovando) “Acho que não tem uma forma específica, eu acho que é mais no clima <nome-da-organização> de ser, talvez. Acho que pelo clima da <nome-da-organização> ser muito compartilhado, eu acho que você ter uma ideia e compartilhar com outros deveria ser o caminho ideal.” (CA_P1_TM_03)

(Ao ser perguntado se a empresa possui algum programa ou hábito que favoreça a participação inovadora dos profissionais) “não sei... é mais o ambiente. É uma empresa que tenta se inovar, cada projeto tem sua forma de inovar. Então não é muito assim, a empresa já é um incentivo.” (CA_P3_TM_01)

Apesar de o clima organizacional contribuir com a percepção dos indivíduos sobre as normas da organização para inovação, ele por si pode não representar uma contribuição muito significativa sobre o comportamento inovador. O clima organizacional constitui uma das camadas para o caminho do comportamento inovador. Porém, possivelmente, uma camada não muito próxima. Alguns profissionais indicaram que mesmo percebendo um clima organizacional favorável, não conseguem enxergar na prática como participar de forma inovadora.

(Ao ser perguntado se se sente confortável em compartilhar ideias com gerentes seniores) “não sinto apesar do clima da <nome-da-organização> providenciar isso, eu não sinto. Inovação é mais o discurso, mas eu não consigo ver. Eu consigo ver o clima de tipo, de ser aberto com outras pessoas” (CA_P2_TM_02)

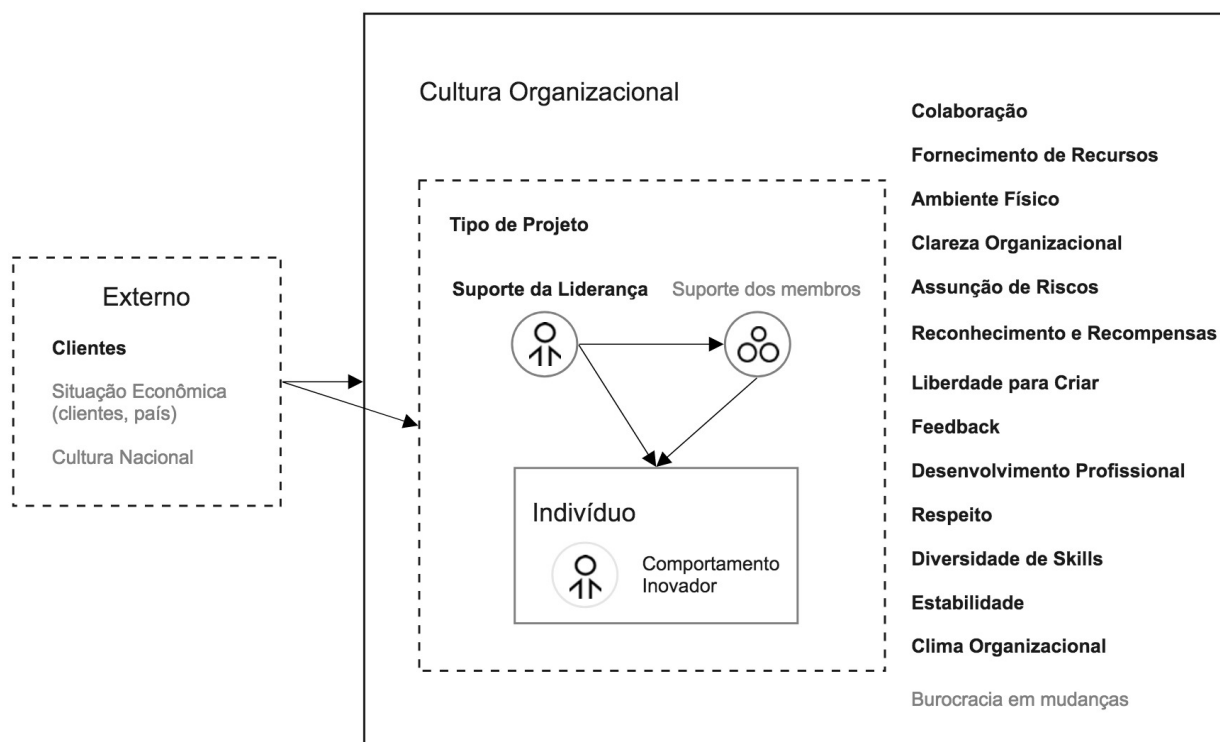
5 O MODELO

Este Capítulo apresenta as primeiras versões e a versão final do modelo teórico ampliado, com base nos resultados apresentados e na síntese dos resultados. Ao final deste capítulo, serão apresentadas as hipóteses para o tema (Seção 5.2.1) e as diretrizes identificadas (Seção 5.2.2). Com isso, os objetivos específicos e a pergunta de pesquisa secundária QP1.4 são concluídos, compreendendo o entendimento sobre a pergunta principal *“Como acontece na prática a influência da cultura organizacional no comportamento inovador de profissionais de software?”*.

5.1 Primeira versão

A primeira versão do modelo foi elaborada a partir do *framework* teórico apresentado no Capítulo 0, após a análise dos dados qualitativos resultantes do Estudo de Caso. Essa versão contou com a confirmação da significância de alguns fatores do *framework* teórico e a adição dos novos fatores identificados na pesquisa e apresentados no Capítulo 4. A Figura 28 apresenta a primeira versão do modelo.

Figura 28 Primeira versão do modelo sobre fatores de cultura e o comportamento inovador dos profissionais



Fonte: Elaboração própria

Os fatores em menor destaque são aqueles que, apesar de estarem presentes no framework teórico, não apareceram na presente pesquisa.

As relações entre os fatores identificados e o comportamento inovador serão melhor descritas e analisadas na próxima seção, onde o modelo final resultante da incorporação dos fatores ao IBMSW é apresentado.

5.2 Versão Final – O modelo IBMSW-o

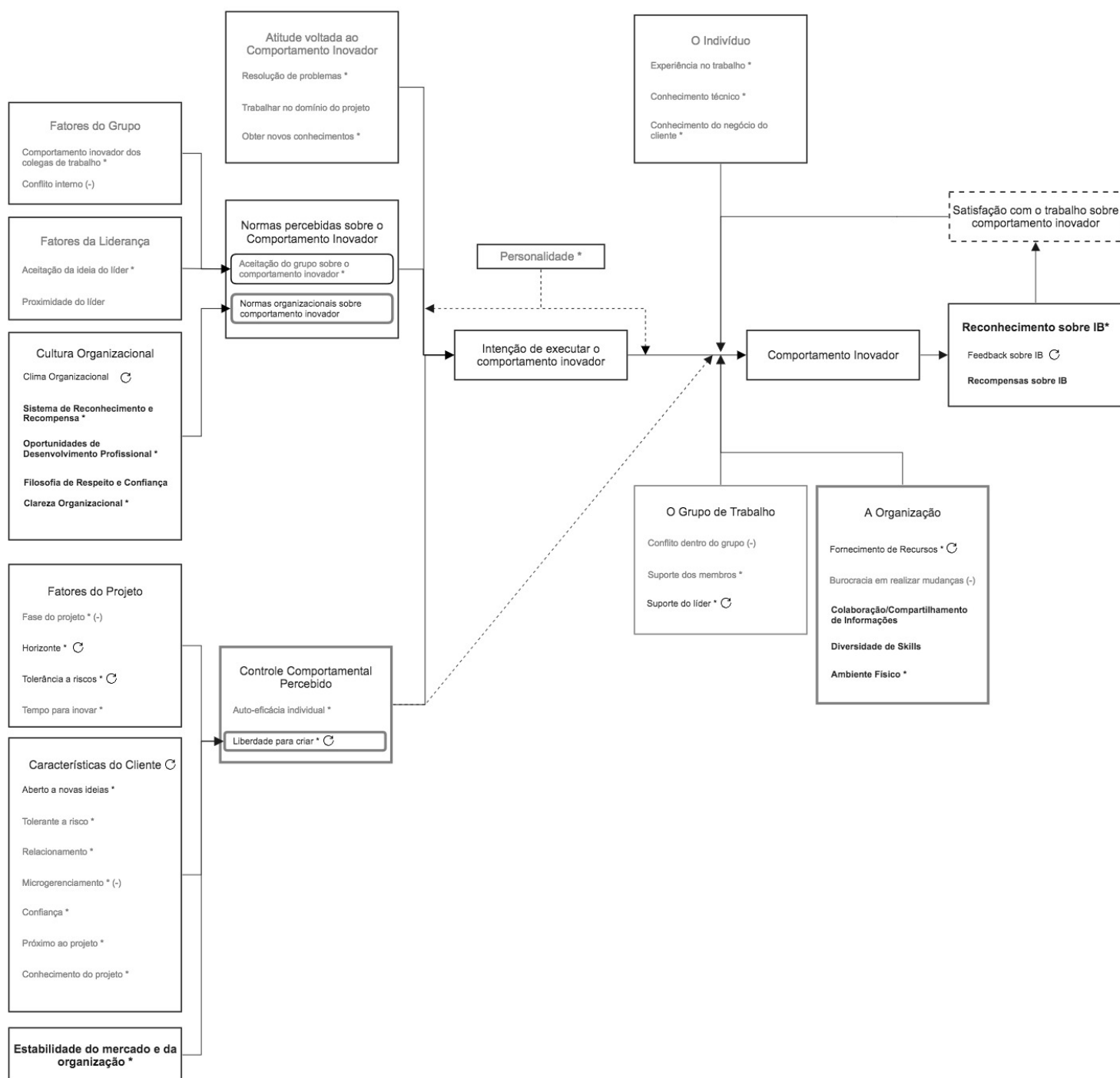
Por fim, os principais resultados da pesquisa quantitativa e do Estudo de Caso foram sintetizados e reunidos junto aos modelos iniciais e o IBMSW para a construção do modelo ampliado. Por ter sua base na Teoria do Comportamento Planejado, apresentada no Capítulo 2, a incorporação dos fatores identificados nesta pesquisa ao IBMSW foi realizada com base no proposto por Monteiro (2014) e Ajzen (1991). Dessa forma, os fatores identificados semelhantes aos já presentes no IBMSW foram mantidos em seus

grupos de antecedentes do comportamento inovador, enquanto os novos fatores adicionados ao modelo seguiram alguns critérios, como:

- A influência do fator se dá sobre a percepção do indivíduo sobre as normas organizacionais para gerar uma intenção no comportamento? Se sim, o fator faz parte do grupo de antecedentes **Normas Percebidas sobre IB**.
- A influência do fator se dá sobre a percepção do indivíduo sobre controle para gerar uma intenção no comportamento? Se sim, o fator faz parte do grupo de antecedentes **Controle Comportamental Percebido**.
- A influência do fator se dá na realização do comportamento uma vez que o indivíduo já possui as pré-condições para gerar uma intenção no comportamento? Se sim, o fator é considerado um fator externo que, se é tratado a nível organizacional, envolve o grupo de fatores externos **A Organização**.

Assim, a versão final do modelo teórico construído neste estudo é apresentada na Figura 29.

Figura 29 Modelo IBMSW-o



Fonte: Elaboração própria.

Os outros grupos de antecedentes do IBMSW foram mantidos no modelo, mas em menor destaque, já que não fizeram parte da presente pesquisa, tais como: Atitude do indivíduo voltada ao comportamento inovador, Personalidade, O indivíduo, Fatores do Grupo e Fatores da Liderança.

Assim, os grupos de antecedentes estão de acordo com o proposto pela TPB, sendo a Atitude do Indivíduo voltada ao IB, as Normas Percebidas sobre IB e o Controle Comportamental Percebido atuando como motivadores para a intenção do profissional em desempenhar o comportamento. Para Monteiro (2014), a personalidade atua como mediadora da Atitude do Indivíduo voltada ao IB, das Normas Percebidas sobre IB e da própria Intenção do indivíduo em desempenhar IB. Uma vez as pré-condições que motivam a Intenção do profissional em desempenhar IB sendo satisfeitas, o profissional está pronto para desempenhar o comportamento inovador. Porém, o comportamento só será de fato realizado caso alguns fatores externos sejam satisfeitos, como os fatores dos grupos: O Indivíduo, O Grupo de Trabalho e A organização.

Uma vez o comportamento inovador tendo sido desempenhado, é importante que o profissional receba algum tipo de reconhecimento sobre esse IB para que se tenha a satisfação com o trabalho e a continuidade do comportamento inovador seja favorecida. Essa é uma das diferenças entre o modelo aqui proposto e o IBMSW, já que o modelo original trata apenas o Feedback sobre IB como fator que leva à satisfação com o trabalho e continuidade de IB.

Outra diferença entre o modelo original e o modelo aqui proposto é a alteração das relações entre os fatores externos e o comportamento inovador. O autor da TPB (AJZEN, 1991) suprime os fatores externos e os considera relacionados ao Controle Comportamental Percebido. Monteiro (2014) por sua vez considera importante que os fatores externos sejam tratados no modelo por serem relacionados a fatores organizacionais e para destacar os aspectos em que os profissionais não possuem controle. Essa visão está de certa forma alinhada com o modelo de Ajzen (1991), que indica que a união de todos os fatores internos e externos compreende o controle real do indivíduo sobre seu comportamento. O modelo proposto, portanto, apresenta todos os antecedentes identificados que constituem o controle real do indivíduo sobre o comportamento. Porém, a indicação de uma relação direta entre os fatores externos e o comportamento inovador dos indivíduos dá a impressão de que os fatores externos podem atuar no comportamento inovador de maneira independente dos fatores internos. Assim, essa visão é diferente do que está proposto na TPB e, portanto, o presente modelo propõe esses fatores externos como mediadores da Intenção do indivíduo em desempenhar IB e o comportamento inovador em si.

Devido à adoção do construto comportamento inovador como sendo multidimensional, envolvendo tanto a geração, proposta e implementação de ideias (Cap. 1), os fatores do modelo em que foram identificadas influências em todas as dimensões do construto são marcados com asteriscos (*). Os demais foram encontrados por influenciar apenas uma das dimensões e não estão marcados. Já os fatores que apresentaram influência negativa sobre o comportamento inovador – ou seja, considerados por inibir o comportamento inovador - são marcados no modelo com sinal negativo (-). Os fatores do IBMSW que foram reforçados neste estudo estão marcados com (U).

Os novos fatores identificados no presente estudo estão marcados em negrito no modelo e, após análise, foi identificado que estão espalhados entre os grupos de antecedentes Controle Comportamental Percebido, O Grupo de Trabalho e A Organização.

Abaixo, as 17 hipóteses e 50 diretrizes levantadas são apresentadas.

As hipóteses são baseadas nas principais relações identificadas no modelo final que podem estar associadas a aspectos da cultura organizacional. Já as diretrizes apresentadas estão divididas entre os fatores identificados e servem como um direcionamento para as organizações com base nos dados obtidos no Estudo de Caso. Os fatores que também haviam sido identificados no IBMSW tiveram suas hipóteses reforçadas no presente trabalho.

5.2.1 Hipóteses Identificadas

As hipóteses identificadas no presente trabalho são listadas e brevemente descritas abaixo, reunidas de acordo com seus grupos de antecedentes onde foram associadas no modelo IBMSW-o.

Normas percebidas sobre IB

H1. O clima organizacional para inovação está positivamente relacionado à percepção do indivíduo sobre as normas da organização sobre o comportamento inovador.

Um clima organizacional de incentivo e apoio à criatividade faz com que os profissionais percebam as normas da organização sobre o comportamento inovador. Assim favorecendo a intenção do profissional em desempenhar IB. Isso acontece quando os profissionais percebem abertura e encorajamento para propor através da comunicação que a empresa estabelece de diversas formas e de como acontece o compartilhamento de ideias. O profissional percebe, portanto, que a empresa é receptiva ao comportamento inovador.

H2. O sistema de reconhecimento e recompensas da organização está positivamente relacionado à percepção do indivíduo sobre as normas da organização sobre o comportamento inovador.

Dentre tantas outras formas de reconhecimento e recompensa, a mais desejada pelos profissionais é a mudança de cargo e/ou de salário. Esse desejo funciona também como combustível do comportamento inovador, uma vez que os profissionais muitas vezes propõem e implementam ideias pensando em uma possibilidade de ser reconhecido e de ter um desenvolvimento profissional na organização. Assim, esse fator como antecedente do comportamento inovador, influenciando as normas percebidas pelo indivíduo sobre IB.

Portanto, um sistema bem definido e claro sobre reconhecimento e recompensa na organização favorece a exibição do comportamento inovador do profissional de software.

H3. As oportunidades de desenvolvimento profissional oferecidas pela organização estão positivamente relacionadas à percepção do indivíduo sobre as normas da organização sobre o comportamento inovador.

A preocupação da organização em criar oportunidades de desenvolvimento profissional é vista como positivamente relacionada ao comportamento inovador do indivíduo. Com a criação dessas oportunidades, os profissionais percebem que a organização também considera seu desenvolvimento importante e também quer participar disso. Assim, aumentando a motivação do profissional em se comportar de forma inovadora, inclusive visando um maior desenvolvimento dentro da organização.

H4. A filosofia de respeito e confiança pregada na organização está positivamente relacionada à percepção do indivíduo sobre as normas da organização sobre o comportamento inovador.

A forma como a organização lida com respeito e confiança para com os profissionais, independente do nível de experiência, cor, gênero, crença ou qualquer tipo de diferença é vista como positivamente relacionada à percepção do indivíduo sobre as expectativas da organização sobre seu desempenho em inovação, uma vez que é associada à importância e valor que a organização enxerga no profissional. Assim, deve motivar o indivíduo a se comportar de forma inovadora.

H5. A clareza organizacional está positivamente relacionada à percepção do indivíduo sobre as normas da organização sobre o comportamento inovador.

A clareza organizacional permite que os profissionais percebam melhor a cultura que a organização deseja estabelecer como prática. Se a organização visa a construção de uma cultura de inovação, é importante que aspectos como a participação dos profissionais e o caminho para inovar estejam claros para, assim, motivar o desempenho dos profissionais sobre o comportamento inovador dos indivíduos.

A Organização

H6. O recurso fornecido pela organização está positivamente relacionado ao comportamento inovador do indivíduo.

O fornecimento de recursos para a engenharia de software pode ser entendido por materiais em geral, hardware, software, literatura, treinamentos, pessoas ou tempo. Quando um recurso necessário para a proposição, geração ou implementação de uma ideia não é fornecido, o comportamento inovador dos profissionais não é favorecido. Um dos recursos mais citados neste estudo foi o de tempo, sendo indicado pelos profissionais como um fator que eles analisam antes mesmo de propor uma ideia. Sendo assim, o fornecimento dos recursos necessários é positivamente relacionado ao comportamento inovador dos profissionais de software.

Essa é uma hipótese que já fazia parte do trabalho de Monteiro (2014), onde o IBMSW é apresentado.

H7. O ambiente físico organizacional está positivamente relacionado ao comportamento inovador do indivíduo.

O ambiente físico da organização é considerado importante para fornecer infraestrutura e estímulos a aspectos que contribuem para a participação inovadora dos profissionais. Determinados tipos de ambientes como ambientes de fácil circulação, boa iluminação e que favoreçam a colaboração e introspecção dos profissionais são vistos como favorecedores do comportamento inovador.

H8. A cultura de colaboração da organização está positivamente relacionada ao comportamento inovador do indivíduo.

O apoio da organização ao compartilhamento de informações e troca de experiências, tanto entre profissionais de áreas comuns quanto entre áreas diferentes, é visto como favorecedor da inovação e como positivamente relacionado ao comportamento inovador dos profissionais de software.

H9. A diversidade de skills presente na organização está positivamente relacionada ao comportamento inovador do indivíduo.

A diversidade é vista como favorecedora da inovação uma vez que contribui para o entendimento de variados pontos de vista. Assim, a diversidade de skills, como perfis profissionais, experiências, culturas e áreas de trabalho, é vista como positivamente relacionada ao comportamento inovador.

Controle Comportamental Percebido

H10. A percepção do indivíduo sobre liberdade para criar está positivamente relacionada à intenção em desempenhar o comportamento inovador.

Antes de desempenhar ou manter o desempenho do comportamento inovador, os profissionais avaliam se possuem liberdade para propor ou implementar uma ideia. Portanto, quanto maior a percepção sobre a liberdade para criar, maior deve ser sua intenção em desempenhar o comportamento inovador. Essa percepção

sobre a liberdade de criar pode ser influenciada por fatores do projeto, do cliente e da estabilidade da organização e mercado.

H11. O tipo do projeto, com alto horizonte de incerteza, está positivamente relacionado à percepção do indivíduo sobre liberdade para criar.

As incertezas são maiores em projetos com horizontes H3 e H2 (Capítulo 0) e, portanto, são projetos que necessitam maior exploração das soluções e, portanto, mais aberto a exploração de ideias e novos desafios. Assim, quanto maior o horizonte de incerteza, maior deve ser a percepção sobre a liberdade para criar e o favorecimento ao comportamento inovador.

H12. A tolerância a risco está positivamente relacionada à percepção do indivíduo sobre a liberdade para criar.

Ao não tolerar riscos no desenvolvimento dos projetos, os profissionais acreditam que não possuem recursos como tempo para exploração de ideias e, portanto, optam por alternativas mais conservadoras e menos inovadoras. Por outro lado, a abertura para a exploração de ideias assumindo riscos de erros sem o comprometimento do trabalho favorece a participação inovadora e a percepção do indivíduo sobre liberdade para criar. Assim, favorecendo o comportamento inovador dos profissionais.

H13. A abertura do cliente a receber ideias está positivamente relacionada à percepção do indivíduo sobre liberdade para criar.

A percepção sobre a liberdade para criar é influenciada pela restrição ou abertura do cliente à participação inovadora. Ao construir o hábito de não aceitar as ideias propostas ou implementadas pelos profissionais, constrói-se uma ideia de que o profissional não tem liberdade para inovar e, portanto, há uma tendência em não desempenhar mais o comportamento inovador. Já a abertura em receber ideias contribui para o favorecimento da percepção sobre liberdade e o comportamento inovador dos profissionais.

H14. A estabilidade da organização ou do mercado está positivamente relacionada à percepção do indivíduo sobre sua liberdade para criar.

Situações de crise econômica podem causar consequências extremas como o distanciamento da inovação ou a ideia de que inovar pode ser a solução. Porém,

por ser considerado de menor risco de prejuízos econômicos, o distanciamento da inovação para a realização do convencional que já “dá certo” é visto como o caminho esperado. Por outro lado, a estabilidade econômica e financeira da organização e do mercado podem influenciar positivamente a percepção de liberdade para criar, uma vez que permite mais possibilidades de tratamento e seleção de clientes e projetos.

O grupo de trabalho

H15. O suporte da liderança está positivamente relacionado ao comportamento inovador dos indivíduos.

Os líderes e gerentes são considerados pelos profissionais como referências e poderosos multiplicadores da cultura da organização. Portanto, os profissionais demonstram mais facilmente o comportamento inovador ao sentir o apoio da liderança como: abertura para ouvir, desenvolvimento da ideia, recursos para implementação, caminho para inovar, superar desafios e implementar as ideias propostas.

Reconhecimento sobre IB

H16. O feedback sobre um comportamento inovador desempenhado está positivamente relacionado ao comportamento inovador do indivíduo e à continuidade da apresentação desse comportamento.

Apesar de ter sido um fator identificado no IBMSW, está indicada como nova hipótese devido às diferenças encontradas no presente trabalho e por não ter sido adicionada como hipótese no trabalho que originou o modelo. Possivelmente isso aconteceu pois, no IBMSW, a relação de feedback com o comportamento inovador era em direção diferente e mediada pela satisfação do indivíduo no trabalho. A partir dos dados obtidos nesta pesquisa, o feedback passou a desempenhar influência direta sobre a exibição do comportamento inovador e também sobre a manutenção do comportamento.

H17. O reconhecimento e recompensa sobre um comportamento inovador desempenhado está positivamente relacionado ao comportamento inovador do indivíduo e à continuidade da apresentação desse comportamento.

Além de ter um sistema de reconhecimento e recompensa bem definido e transparente, é importante que a organização forneça algum tipo de reconhecimento ou recompensa sobre um comportamento inovador desempenhado. Dessa forma, é reforçado o valor dado pela organização ao comportamento inovador, levando a uma satisfação com o trabalho e o favorecimento da continuidade do comportamento inovador.

5.2.2 Diretrizes

As diretrizes são recomendações de ações que podem ser utilizadas pelas organizações para o melhor direcionamento dos fatores do modelo de forma a favorecer o comportamento inovador.

Todos os fatores identificados nesta pesquisa são considerados de controle organizacional e, portanto, são fatores em que as organizações possuem maior capacidade de interferência para realização de planos de ação sobre o favorecimento do comportamento inovador. Todas as diretrizes foram extraídas dos dados obtidos na pesquisa qualitativa, após a análise feita. Portanto, alguns fatores herdados do IBMSW e que não foram abordados nesta pesquisa não possuem aqui recomendações de diretrizes. Além disso, alguns fatores identificados podem ser influenciados entre si e, portanto, algumas diretrizes podem acabar por afetar positivamente também outros fatores.

Ao todo, 50 diretrizes foram levantadas. As diretrizes estão listadas abaixo, de acordo com seus fatores e grupo de antecedentes correspondentes.

Normas percebidas sobre IB

Sistema de Recompensas e Reconhecimento

D1. Distribuir responsabilidades

A concessão de novas responsabilidades aos profissionais é vista como uma forma de reconhecimento pelo bom trabalho desempenhado, além de favorecer o desenvolvimento pessoal

D2. Definição e transparência no plano de cargos e salários

O plano de cargos é a forma de reconhecimento mais desejada e aguardada pelos profissionais e influencia no seu comportamento inovador, uma vez que muitas vezes eles propõem e implementam ideias pensando em uma possibilidade de ser reconhecido e de ter um desenvolvimento profissional na organização. Também é importante que as referências para a elaboração do plano estejam transparentes para os colaboradores.

Filosofia de Respeito e Confiança

D3. Praticar e divulgar o respeito às diferenças

D4. Dar poder e autonomia também às pessoas de cargos de menos experiência

D5. Incluir aspectos de aderência à filosofia da organização sobre respeito e relacionamento inter-pessoal nos processos de contratação de novos profissionais

D6. Fornecer flexibilidade de horário aos colaboradores.

A empresa participante trabalha com flexibilidade de horário que deve ser acordada entre os profissionais e seus gestores e equipes. Muitos profissionais mencionaram esse como um aspecto positivo de respeito e confiança sobre os profissionais e que podem impactar em sua participação inovadora.

Clareza Organizacional

D7. Integrar novos colaboradores com a cultura de inovação

A recepção de novos colaboradores é um importante momento para passar a cultura organizacional. É importante que os novos colaboradores saibam sobre os objetivos e expectativas da organização sobre seu comportamento inovador e os caminhos que ele pode buscar para inovar dentro da organização.

D8. Promover programas que incentivam a participação inovadora dos profissionais

Programas como a convocação dos colaboradores para resolução de problemas internos podem contribuir para que o profissional perceba que a empresa valoriza suas ideias e, portanto, o comportamento inovador.

D9. Realizar apresentações periódicas sobre a empresa.

A apresentação de informações consideradas importantes pelos profissionais foi mencionada como uma prática que contribui para a clareza organizacional e para a inovação. Para os profissionais, entender o que aconteceu na empresa no último mês, a quantidade de colaboradores, quem recebeu reconhecimentos, resultados e orçamento da empresa, por exemplo, são importantes até para aumentar a integração e sentimento de participação nos resultados obtidos.

Oportunidades Desenvolvimento Profissional**D10. Acompanhar perfil dos profissionais.**

Mapear e acompanhar os perfis dos profissionais vai auxiliar na criação de ações que atendam ao desenvolvimento profissional dos colaboradores. Esse acompanhamento melhora a percepção dos profissionais sobre importância que empresa dá no seu desenvolvimento e, consequentemente favorece o comportamento inovador uma vez que há uma tendência na reciprocidade. O fator rotação pode ser utilizado como tratamento caso identificada a necessidade.

D11. Incentivar estudo através de programas relacionados a treinamentos, graduação, mestrado, doutorado, idiomas.

A empresa participante tem programas de incentivo ao doutorado e aprendizado de idiomas que foram bastante elogiados pelos profissionais. Para o primeiro, são abonadas 2 horas do dia do trabalho para aqueles que passaram na seleção do programa dediquem à finalização dos estudos. Já para o segundo, a empresa disponibiliza vagas para receber um auxílio financeiro para o estudo de outras línguas, como Inglês, Espanhol e até Português (para os profissionais estrangeiros).

D12. De acordo com o perfil do profissional, utilizar a rotação para seu desenvolvimento profissional, com o aprendizado de novas tecnologias e contextos.

Essa prática aumenta a percepção de desafio nos profissionais. Porém, para que isso seja positivo, é importante entender os objetivos do profissional. Se ele for um especialista em determinada tecnologia, não estiver nos planos aprender novas tecnologias e é mudado para um projeto com tecnologia diferente, é possível que não tenha bons resultados sobre seu comportamento inovador.

A Organização

Fornecimento de Recursos

D13. Alocar tempo, mesmo que parcial, para que profissionais se envolvam em pesquisas e exploração de ideias.

Para os profissionais, se a organização tem o objetivo de ser reconhecida em alguma área específica, é necessário que ao menos alguns profissionais tenham alguma dedicação a pesquisas e exploração de ideias sobre. Além disso, essa alocação de tempo mostrou importância para o favorecimento ao comportamento inovador dos profissionais de software.

D14. Observar e procurar uma melhor distribuição do tempo, evitando a alternância entre sobrecarga e ociosidade e aumentando as possibilidades de tempo para exploração de ideias.

A melhor distribuição do tempo para evitar os extremos demonstrou ser importante para a motivação do profissional em desempenhar o comportamento inovador. Essa melhor distribuição depende de uma série de fatores e pode ser bastante difícil de prever. Mas um acompanhamento e lições aprendidas com projetos que passaram por essa alternância entre sobrecarga e ociosidade podem facilitar.

D15. Estabelecer periodicidade ideal de tempo para exploração de ideias.

Essa periodicidade pode variar de acordo com as necessidades de cada organização e/ou projeto. Mas demonstrou ser importante para que os profissionais percebam mais que possuem o recurso de tempo para a dedicação a novas ideias. Essa periodicidade pode ser estabelecida com a participação dos gerentes junto com os profissionais.

D16. Fornecer oportunidades de aplicação prática sobre o que a organização espera dos profissionais.

Muitos profissionais indicaram que preferem aprender na prática, com erros e acertos, ao invés de apenas na teoria. Além disso, alguns profissionais indicaram que não se sentem motivados quando são cobrados a ter experiência em alguns tipos de atividades, mas não encontram oportunidades para isso dentro da organização. Para os profissionais, a busca de profissionais já prontos no mercado por parte da organização junto à falta de recursos para capacitação dos colaboradores acaba desmotivando aqueles que já estão na empresa.

D17. Conceder liberdade para que os profissionais solicitem materiais que julgam necessários para o bom desempenho do seu trabalho, geração e implementação de ideias.

A liberdade concedida aos profissionais para que solicitem esses materiais quando considerarem necessários e não possuírem ainda é considerada muito

positiva. Alguns dos recursos materiais citados como interessantes para pesquisa e exploração de ideias citados durante a entrevista foram materiais de escritório e oficinas com impressoras 3D, eletrônicos e equipamentos de robótica

Ambiente Físico

D18. Garantir iluminação adequada e contato visual com natureza.

Alguns profissionais indicaram que isso aumenta a sensação de bem-estar e pode estimular a geração de ideias.

D19. Incluir ambientes de pequenas reuniões.

Para os profissionais, ambientes que favoreçam reuniões pequenas são importantes para quando precisam gerar ideias rapidamente e com poucas pessoas.

D20. Incluir ambientes de introspecção

Os profissionais indicam que em muitos momentos gostariam de pensar melhor sozinhos para desenvolver uma ideia ou para buscar outros tipos de reflexões que forneçam insights e exigem maior concentração.

D21. Usar mais ambientes abertos

Para os profissionais, os ambientes abertos onde o acesso às pessoas é facilitado e não possui muitas portas e paredes como barreira favorece uma maior colaboração e comportamento inovador.

Colaboração

D22. Promover encontros entre áreas de interesses comuns, com ações como grupos de estudos, intervalos técnicos e workshops.

D23. Promover eventos de integração com colaboradores de todas as áreas

A empresa participante promove ações como: prática de esportes dentro da instituição, dia de cinema durante o horário do almoço e eventos que integram equipes de áreas administrativas com processos de trabalho de equipes de engenharia. Ações que aproximam as áreas administrativas das áreas de engenharia são vistas pelos profissionais como muito para a criação de uma cultura organizacional única.

D24. Usar sistemas de auxílio à comunicação interna.

Vários profissionais participantes indicaram que desde que a empresa começou a utilizar ferramentas como o Slack, a cultura de colaboração melhorou bastante, uma vez que vários canais são criados e permitem que os profissionais interajam sobre diversos temas de interesse sem necessariamente depender do ambiente físico. Isso permite também uma maior aproximação entre colaboradores de unidades diferentes da empresa.

D25. Desenvolver colaborações com startups.

O programa de aceleração de startups e as parcerias trabalhados na empresa participante foram citados pelos profissionais como favorecedores da inovação.

D26. Incubar ideias de colaboradores.

Os profissionais citaram um programa que permite aos colaboradores levar uma ideia de startup para a empresa e receber apoio e percentual do lucro obtido, bem como o abono de horas de trabalho como bastante favorecedor da colaboração e inovação.

D27. Desenvolver colaborações com universidades e estudantes.

A empresa participante recebe estudantes em um programa que permite que participem de projetos reais e interajam com os profissionais da empresa. Essa também foi uma prática relacionada ao favorecimento da colaboração e inovação.

D28. Envolver a área administrativa no dia-a-dia dos profissionais de software.

Um projeto que visa a melhoria de processos administrativos, reunindo processos já utilizados pelos profissionais de software para gerar e desenvolver ideias foi

citado como favorecedor de inovação e que permite também a disseminação de uma cultura de colaboração.

Diversidade de Skills

D29. Mapear perfil de colaboradores atuais e contratar profissionais diferentes.

A heterogeneidade de culturas, de experiências, de conhecimento técnico, de áreas diferentes é vista pelos profissionais como favorecedoras do comportamento inovador. Porém, é importante que haja homogeneidade de *soft skills*, aspectos comportamentais.

Controle Comportamental Percebido

Liberdade para Criar

D30. Conceder autonomia e controle sobre as atividades dos profissionais

Os profissionais associam muito a cultura da organização em favor da inovação à autonomia concedida aos colaboradores. Essa prática também está muito relacionada ao fator Filosofia de Respeito e Confiança.

D31. Permitir espaço para que os profissionais possam errar

A tolerância a riscos está bastante relacionada à inovação e permitir esse espaço aos profissionais favorece que ele se comporte de forma a promover e implementar novas ideias. Ver mais em diretrizes para tolerância a riscos.

Horizonte

D32. Incluir atividades extra-projetos que permitam novos desafios

Principalmente para os casos em que o uso da rotação é mais difícil e os profissionais estão inseridos num contexto pouco propício à inovação (projeto e cliente), é importante envolver os profissionais parcialmente ou integralmente por um período em demandas que estimulem mais o comportamento inovador.

D33.Trabalhar com diferentes características/horizontes de projetos na organização.

Principalmente quando existem projetos H1 ou de poucos desafios e com pouca abertura para inovar, ter uma boa diversidade de projetos/tarefas favorece para que se tenha mais possibilidades de direcionar os profissionais para contextos diferentes. Essa prática é importante principalmente quando a organização possui muitos clientes do tipo que faz microgerenciamento e que não é aberto a novas ideias. Uma organização em que a maioria dos projetos e clientes é vista como não propícia à participação inovadora dos profissionais provavelmente não será percebida como tendo uma cultura de inovação e, conseqüentemente, não irá favorecer o comportamento inovador dos profissionais.

D34.Estimular a participação dos profissionais em projetos internos da organização

Para muitos profissionais, projetos internos permitem maior abertura à proposição e implementação de ideias por, em geral, não chegarem totalmente definidos, com a solução já pronta para ser implementada. Isso pode acontecer mais em organizações terceirizadas que possuem projetos do tipo H1, com clientes não abertos a novas ideias e/ou com baixo fornecimento de recurso de tempo.

D35. Alinhar os tipos de projetos trabalhados com a missão e valores da organização.

Alguns profissionais indicaram que a organização já deixou de aceitar projetos que são contrários a sua missão. Essa prática depende de fatores do mercado e contexto macro-econômico. Porém, foi mencionada como positiva para manutenção de uma identidade organizacional e favorecimento ao comportamento inovador.

D36. Usar rotação entre projetos ou entre tarefas

A rotação entre projetos e/ou tarefas pode ser uma boa prática para evitar que indivíduos que atuam em projetos com poucos desafios fiquem desmotivados e não desempenhem o comportamento inovador.

D37. Mapear tempo de trabalho dos profissionais em projetos pouco desafiadores ou com clientes não abertos a ideias.

Essa prática evita que os indivíduos que estão em projetos menos propensos à apresentação de comportamento inovador adotem essa como cultura e expectativa da organização sobre ele.

D38. Quando for realizada uma rotação, trabalhar para que a equipe forneça suporte necessário aos profissionais que estão chegando.

D39. Ao realizar uma rotação, dar preferência para que a mudança aconteça para um contexto de projeto em que o profissional irá encontrar abertura para propor melhorias.

Clientes

D40. Permitir e estimular aproximação entre cliente e profissionais.

Para os profissionais, a aproximação favorece a percepção dos profissionais sobre até onde eles podem propor ideias e negociar implementação. Essa prática deve ser acompanhada pela liderança para evitar o microgerenciamento por parte dos clientes.

Estabilidade

D41. Traçar estratégias para diminuir ou evitar um clima de tensão ao passar por crises econômicas ou recessão.

Crises podem acontecer para a organização, o mercado, seus clientes ou até para o país. Nesses casos, é importante a comunicação e ações que favoreçam o sentimento de segurança aos profissionais. Esses são momentos em que, em geral, as organizações se preocupam mais em reter clientes e gerar mais capital,

mudando de atitudes sobre a inovação e afetando a liberdade para inovar. Porém, crises podem ser também uma oportunidade e um momento em que inovar seja a solução.

O Grupo de Trabalho

Suporte da Liderança

D42. Facilitar o acesso a pessoas-chave da liderança

É importante promover maior aproximação dos profissionais aos líderes que possuem poder de permitir uma ideia ser implementada, mesmo aqueles mais sêniores, que estão numa posição hierárquica superior. Ações como estar disponível numa certa periodicidade para conversar com equipes ou profissionais em particular são vistas como positivas.

D43. Descentralizar o poder de decisão sobre implementação de ideias para a organização

Essa prática é importante principalmente para grandes empresas com muitos colaboradores.

Reconhecimento sobre IB

Feedback

D44. Definir uma estrutura para fornecimento de feedbacks formais alinhada à cultura da empresa sobre comportamento inovador e inovação.

A definição de uma estrutura clara para que todos os profissionais sejam avaliados e tenham informações suficientes sobre os objetivos e expectativas da organização em relação ao profissional demonstrou ter grande relevância para os

profissionais. O feedback é uma poderosa forma de a organização comunicar sua cultura para os colaboradores. Se o comportamento inovador e inovação fazem parte dos valores da organização, é importante que isso seja tratado nos feedbacks, deixando claro como a organização conta com o profissional para seus objetivos em inovação.

D45. Contemplar na estrutura dos feedbacks formais comunicação clara sobre onde o profissional está no plano de cargos da organização e quais as expectativas e objetivos da organização sobre o profissional até o próximo feedback formal.

Essa é uma forma importante de comunicar sobre o plano de cargos da organização, contribuindo para a melhor percepção dos profissionais sobre seu crescimento profissional na organização e para sua perspectiva de futuro na empresa.

D46. Contemplar no feedback formal as métricas utilizadas pela organização para avaliar a criatividade e comportamento inovador dos profissionais.

Conforme apresentado nos dados, muitos gestores podem não saber como avaliar a criatividade e comportamento inovador dos profissionais. Isso pode acontecer principalmente para aquelas áreas em que ainda não é convenção a necessidade de usar de criatividade e desempenhar o comportamento inovador, como engenheiros de software, testadores, analistas de sistemas. Como observado nos dados, essas são características comportamentais comumente mais relacionadas a profissionais de software da área de design.

D47. Alinhar estrutura e objetivos dos feedbacks formais com gestores que conduzem feedbacks na organização, além das métricas sobre comportamento inovador e criatividade utilizadas pela organização.

Tendo em vista que gestores são poderosos comunicadores da cultura organizacional para os profissionais, é importante que a comunicação esperada pela organização a ser passada no feedback formal seja alinhada antes com as pessoas que irão conduzir o processo.

D48. Alinhar periodicidade (anual, semestral, trimestral, mensal, quinzenal) de feedbacks formais com expectativa e necessidades dos profissionais.

É importante que a periodicidade dos feedbacks formais esteja alinhada com a necessidade da organização e dos profissionais. Os profissionais demonstraram que, mesmo recebendo feedbacks informais, existe uma grande expectativa em receber feedbacks formais, uma vez que imaginam que é o momento que de fato pode refletir em mais mudanças (positivas e negativas) para ele na organização. Para os profissionais, quanto mais longo o período dos feedbacks formais, mais genérico é o feedback. Portanto, a redução da periodicidade reduz o *range* de avaliação e favorece para que o feedback seja mais específico, apontando por exemplo comportamentos inovadores que tenham aparecido.

D49. Enquanto os feedbacks formais não acontecem, criar esquema de feedbacks informais.

Os feedbacks informais são muito importantes para a manutenção do comportamento inovador enquanto os feedbacks formais não acontecem. Essa prática é ainda mais importante quando a periodicidade dos feedbacks formais é maior (por exemplo: anualmente, semestralmente..). Além disso, é uma prática que permite que pode ser difundida na empresa, para que, por exemplo, membros

da equipe forneçam feedbacks construtivos uns aos outros. Isso pode ser bastante importante, principalmente quando não existe uma avaliação 360.

D50. Escalar as pessoas mais aptas a fornecer feedbacks formais sobre o profissional em questão.

Para os profissionais, o significado do feedback formal depende da pessoa que o fornece. Alguns profissionais indicaram que esperam que o feedback seja dado por alguém que tenha maior experiência e visão sobre seu trabalho. Dessa forma, contribui para que feedback pode ser encarado pelo profissional como um reconhecimento, um direcionamento de carreira e para seu crescimento dentro da empresa.

6 DISCUSSÃO

Este Capítulo apresenta as discussões sobre os resultados obtidos apresentados nos Capítulos 4 e 5 e comparações com a literatura sobre o comportamento inovador dos indivíduos.

Os modelos sobre comportamento inovador encontrados na literatura e apresentados no Capítulo 2 foram amplamente comparados com o IBMSW no trabalho de Monteiro (2014) e foi identificada consistência do modelo com a literatura. Porém com a adição de novos fatores ao modelo e o maior aprofundamento de fatores organizacionais, uma nova comparação com foco nesses novos fatores e os achados na literatura sobre aspectos organizacionais é importante para entender a consistência desses novos achados nesta pesquisa.

Abaixo, os modelos identificados na literatura e apresentados no Capítulo 2 são comparados com os fatores organizacionais identificados para o modelo IBMSW-o. Por fim, as comparações são sintetizadas na Tabela 10.

O IBMSW-o e o modelo de Scott e Bruce (1994)

O modelo de Scott e Bruce (1994) sugere a influência do nível organizacional no comportamento inovador do indivíduo como sendo representada pelo clima psicológico para inovação, junto ao fornecimento de recursos e o suporte à inovação. Os autores indicam também que as organizações podem contribuir com esse clima para inovação através de recompensas e reconhecimento sobre desempenho, orientação para a criatividade, apoio para busca independente de novas ideias e tolerância na diversidade entre os membros da equipe.

Esses fatores mencionados no trabalho são consistentes com os resultados desta pesquisa e são semelhantes aos fatores aqui chamados de: Clima Organizacional, Fornecimento de Recursos, Suporte da Liderança, Sistema de Reconhecimento e Recompensas, Filosofia de Respeito e Diversidade de Skills.

O IBMSW-o e o modelo de West (2002)

Diferente do IBMSW-o, o modelo de West (2002) considera fatores mais a nível de grupo como influentes sobre o comportamento inovador, como: tarefas da equipe, diversidade de conhecimentos e habilidades da equipe, processos da equipe e demandas externas.

Alguns desses fatores são relacionados a aspectos como: autonomia, requisitos de tarefa e oportunidades de interação social. O fator demandas externas é considerado por reunir aspectos como: clima organizacional, sistema de suporte, incertezas do ambiente e pressão por tempo. O autor sugere que as cognições criativas nos indivíduos acontecem quando eles estão livres de pressão, se sentem seguros e experimentam afeto positivo.

Esses fatores são semelhantes aos tratados no presente estudo chamados aqui por: Diversidade de Skills, Liberdade para Criar, Colaboração, Suporte da Liderança, Clima Organizacional, Tipo de Projeto (Horizontes) Fornecimento de Recursos (Tempo), Estabilidade e Filosofia de Respeito e Confiança. Como visto anteriormente, o antecedente clima organizacional para inovação também é representado no IBMSW pelo antecedente: Criatividade encorajada pela organização. Portanto, há também uma consistência desta pesquisa com o modelo proposto por West (2002) e os fatores a nível organizacional.

O IBMSW-o e o modelo de Âmo (2005)

O trabalho de Âmo (2005) inclui características da organização e da interseção entre organização e indivíduo, tais como: estratégia expressada, tamanho da organização, hierarquia, desejo expressado pelos gerentes, cultura no grupo de trabalho e nível de especialização na função do trabalho. Além desses fatores, o autor sugere duas características da inovação que influenciam o comportamento inovador: potencial de aprendizagem incorporado e a adequação com os objetivos organizacionais.

Esses fatores são relacionados com alguns fatores identificados no presente trabalho: Clareza Organizacional, Filosofia de Respeito e Confiança, Suporte da Liderança, Oportunidades de Desenvolvimento e Tipo de Projeto. O fator tamanho da organização, observado no modelo de Âmo (2005), surgiu nos dados desta pesquisa, mas de forma considerada pouco significativa e, portanto, não foi adicionado ao modelo.

O IBMSW-o e o modelo de Lukes e Stephan (2017)

O modelo proposto por Lukes e Stephans (2017) considera evidências que apontam para fatores que contribuem para o suporte organizacional para inovação, são eles: clima organizacional, feedbacks, recompensas, recursos, tempo e remuneração.

Esses aspectos são semelhantes aos identificados no presente estudo, aqui chamados de: Clima Organizacional, Feedback sobre comportamento inovador, Sistema de Reconhecimento e Recompensas e Fornecimento de Recursos.

A Tabela 10 apresenta os fatores identificados no presente estudo e suas ocorrências nos modelos aqui comparados a nível organizacional.

Tabela 10 Comparação entre fatores do IBMSW-o com a literatura

Fatores	Scott e Bruce (1994)	West (2002)	Âmo (2005)	Lukes e Stephan (2017)	IBMSW-o
Sistema de Reconhecimento e Recompensas	•			•	•
Fornecimento de Recursos	•	•		•	•
Suporte da Liderança	•	•	•	•	•
Filosofia de Respeito e Confiança	•	•	•		•
Diversidade de Skills	•		•		•
Estabilidade		•			•
Liberdade para Criar			•		•
Colaboração			•		•
Clareza Organizacional			•		•
Oportunidades de Desenvolvimento Profissional			•		•
Tipo de Projeto (Horizonte)		•	•		•
Clima Organizacional *	•	•		•	•
Feedback				•	•
Tolerância a Riscos					•

Ambiente Físico	•
Clientes	•
Tamanho da Organização	•

Fonte: Elaboração própria

A comparação do modelo ampliado nesta pesquisa (IBMSW-o) com a literatura permite reforçar a ideia de que os fatores identificados nesta pesquisa influenciam o comportamento inovador dos profissionais. O fator tamanho da organização, presente no estudo de Amo (2005) não foi identificado como tendo forte significância para este estudo e, portanto, não consta no IBMSW-o. Além disso, 3 dos fatores identificados no presente estudo não foram identificados nos outros modelos aqui comparados. São eles: Tolerância a Riscos, Ambiente Físico e Clientes. Esse resultado representa uma importante contribuição do presente trabalho para o estudo sobre o comportamento inovador na indústria de software. É possível que essas diferenças sejam dadas devido às particularidades do contexto de profissionais e organizações de software, que podem gerar resultados diferentes se comparados com outros contextos de profissionais e características de tarefa (conforme apresentado no Capítulo **Error! Reference source not found.**).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O último capítulo deste trabalho apresenta as considerações finais, as contribuições desse trabalho e as possibilidades para realização de trabalhos futuros.

7.1 Conclusões

Esta pesquisa compreendeu o entendimento de fatores de cultura organizacional que podem impactar positiva ou negativamente o comportamento inovador dos profissionais de software. A ampliação do modelo IBMSW permitiu o entendimento de como os novos fatores identificados se relacionam com os outros fatores e grupos de fatores, como: Controle Comportamental Percebido, Normas Percebidas sobre o comportamento inovador, Atitudes voltada ao comportamento inovador, O Indivíduo e O Grupo de trabalho e A Organização.

A pesquisa foi conduzida através de métodos múltiplos, utilizando dados quantitativos e qualitativos em um Estudo de Caso. No total, participaram da pesquisa cinco empresas e 159 profissionais entre diretores, gerentes, líderes e profissionais de software. Desses, 13 profissionais de uma empresa participaram do Estudo de Caso, onde também foi feito o Estudo Piloto para identificação e aplicação de melhorias nos instrumentos de coleta. Todas as empresas participantes tinham viés de inovação e uma cultura organizacional já estabelecida, sendo consideradas contextos favorecedores ao comportamento inovador.

Como resultado, essa pesquisa compreendeu a identificação de oito novos fatores que foram incorporados ao modelo IBMSW e 50 diretrizes que foram apresentadas. Com isso, este trabalho pretende servir como um guia para a indústria de software e como uma contribuição para reduzir as limitações do tema na literatura.

7.2 Contribuições

Após a execução de todas as fases previstas para este trabalho (Capítulo 0) de forma a atingir os objetivos estratégicos e questões de pesquisa (Capítulo **Error! Reference source not found.**), a construção de um modelo para o comportamento inovador de engenheiros de software (IBMSW) ampliado permite algumas contribuições tanto para a indústria, como para a ciência.

A identificação da correlação existente entre cultura organizacional e o índice do comportamento inovador dos profissionais de software obtida através da pesquisa quantitativa, reforça a importância de estudos mais aprofundados na temática e de ações por parte das organizações com vistas a melhorias no bem-estar dos profissionais e nos seus resultados de inovação.

Os perfis e características de cultura identificados contribuem para desmistificar a ideia de que somente organizações com perfil inovador, com base no OCP, têm impacto sobre o comportamento inovador dos indivíduos. Não é porque uma organização diz ter uma cultura de inovação ou segue um modelo de negócio inovador que necessariamente terá profissionais de software se comportando de maneira inovadora.

As recomendações de diretrizes permitem que empresas avaliem suas práticas e direcionem melhor suas ações de construção, modificação ou manutenção de uma cultura organizacional favorecedora do comportamento inovador.

Algumas das principais contribuições da presente pesquisa para empresas são:

- Identificação dos principais perfis e características da empresa que impactam o comportamento inovador dos profissionais
- Identificação dos fatores em que a organização possui maiores condições de atuar para obter melhores resultados sobre o comportamento inovador dos profissionais de software.

- Identificação de 50 diretrizes sobre cada um dos fatores de maior atuação organizacional e direcionamento para obtenção de melhores resultados na participação inovadora dos profissionais.

As contribuições para a academia são:

- Reforço da importância da cultura organizacional para a participação inovadora dos profissionais.
- Utilização do modelo OCP para correlação com comportamento inovador e identificação de aspectos na área de TI.
- Identificação de oito novos fatores que contribuem para o comportamento inovador dos profissionais de software.
- Reforço de hipóteses levantadas no IBMSW e novos direcionamentos.
- Ampliação e refinamento do modelo IBMSW.
- Melhor entendimento sobre os fatores relacionados ao comportamento inovador de profissionais de software.

7.3 Trabalhos Futuros

Várias possibilidades de estudo ainda podem ser trabalhadas para contribuir com o tema estudado. Algumas dessas possibilidades de trabalhos futuros são listadas abaixo:

- Explorar dados quantitativos sobre o tema e as relações identificadas como resultado dos dados qualitativos. Os dados quantitativos obtidos dão margem a uma série de tipos diferentes de análises que podem ser bastante interessantes, como a investigação de hipóteses para: diferenças de avaliação de cultura entre profissionais da mesma organização, diferenças entre perfis de cultura e relação com comportamento inovador entre as diferentes empresas, relação do tipo de organização com o perfil de cultura e comportamento inovador, relação dos perfis

de personalidade com a percepção sobre cultura organizacional, comparar resultados de profissionais de software com resultados de outros profissionais. Essas investigações não foram incluídas no presente trabalho por fugir dos objetivos iniciais. Porém, serão abordadas em futuras publicações.

- Estudo sobre tipos polares de organizações e como cada tipo afeta o comportamento inovador dos profissionais de software. Assim, comparando resultados de organizações que são consideradas “opostas” com relação à inovação é possível a identificação de padrões contrastantes nos dados.
- Explorar melhor a participação de líderes e gerentes na percepção dos profissionais sobre a cultura organizacional. Foram identificados nessa pesquisa dados interessantes a partir da avaliação dos gerentes e líderes sobre a cultura organizacional. Uma possibilidade é identificar as relações entre P-O fit do gerente, o tipo de projeto que ele gerencia e o comportamento inovador dos profissionais.
- Desenvolver framework canvas através de Design Research para planejamento de ações em prol do comportamento inovador dos profissionais nas organizações.
- Entender melhor a influência da maturidade dos profissionais em relação ao P-O fit e seu comportamento inovador. A amostra utilizada nesta pesquisa é considerada como tendo já certa maturidade (média de 32 anos). Uma possibilidade é que isso possa afetar os resultados relacionados ao comportamento inovador dos profissionais.
- Pesquisar sobre diferenças entre os tipos de organizações participantes neste trabalho e startups, entender como a cultura de startups influencia o comportamento inovador dos indivíduos e quais as principais características divergentes que contribuem para isso.
- Aliar resultados de cultura a pesquisas de clima organizacional feitas pelas empresas. Muitas das empresas participantes haviam realizando pesquisas de clima organizacional e algumas delas utilizaram fatores semelhantes aos identificados nesta pesquisa. Porém, não foi possível a utilização desses dados para o presente trabalho.
- Validar e entender melhor a relação dos fatores externos propostos com o fator interno Controle Comportamental Percebido e suas relações com o comportamento inovador.

REFERÊNCIAS

AALTONEN, S.; HYTTI, U. Barriers to employee-driven innovation: A study of a regional medium-sized bakery. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, v. 15, n. 3, p. 159–168, 2014.

AFSAR, B.; BADIR, Y.; KHAN, M. M. Person-job fit, person-organization fit and innovative work behavior: The mediating role of innovation trust. *Journal of High Technology Management Research*, v. 26, n. 2, p. 105–116, 2015.

Ahmed, P. (1998), "Culture and climate for innovation", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 1 No. 1, pp. 30-43.

Ajzen, I. (1991) The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, V. 50, pp. 179–211

Ajzen, I. (2012) The theory of planned behavior. In Lange, P., Kruglanski, A., Higgins, E. *Handbook of theories of social psychology*, Sage, London:UK, V.1, pp.438-459

Ajzen, I.; Fishbein, M. (1980) *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood-cliffs, NJ:Prentice-Hall

Akman, G., Yilmaz, C., 2008. Innovative capability, innovation strategy and market orientation: an empirical analysis in Turkish software industry. *International Journal of Innovation Management* 12 (1), 69–111.

Amabile. T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. In B. M. Staw G L. L. Cummings (Eds.) *Research in organizational behavior* (Vol. 10). Greenwich, MA: JAI Press.

Amabile TM, Conti R., Coon H., Lazenby J., Herron M. Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal* 1996;39(5): 1154–84

AMABILE, T. [RTEO-IN]A model of creativity and innovation in organizations. *Organizational Behavior*, v. 10, p. 123–167, 1998.

Åmo, B. (2005) Employee innovation behavior, Bodø Graduate School of Business, Bodø:Norway, NO-8049.

Anderson, N., Ones, D. S., Sinangil, H. K., & Viswesvaran, C. (Eds.). *Handbook of industrial, work and organizational psychology, Volume 1: Personnel psychology*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Ltd., 2002.

Anderson C, Spataro SE, Flynn FJ. 2008. Personality and organizational culture as determinants of influence. *Psychol*. 93:702-10.

Angle, H. L. (1989). Psychology and organizational innovation. In A. H. Van deVen, H. L. Angle, & M. S. Poole (Eds.), *Research on the management of innovation: The Minnesota studies* (pp. 135-170). New York: Harper & Row.

Ashforth, B.E., 1985, Climate formation: issues and extensions, *Academy of Management Review*, 10, 4, pp 837-847

Ashkanasy, N. M., L. E. Broadfoot and S. Falkus (2000). *Questionnaire Measures of Organizational Culture*. *Handbook of Organizational Culture and Climate*. N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom and P. M. F. London, Sage Publications.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Bandura, A. 1988. Self-regulation of motivation and action through goal systems. In V. Hamilton, F. H. Bower, & N. H. Frijda (Eds.), *Cognitive perspectives on emotion and motivation*: 37-61. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers

BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda. A crise econômica de 2014/2017. **Estud. av.**, São Paulo, v. 31, n. 89, p. 51-60, Abril 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-

40142017000100051&lng=en&nrm=iso>.acesso em 29 de Julho 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890006>.

Barley, S., Meyer, G., & Gash, D. 1988. Cultures of culture: Academics, practitioners, and the pragmatics of normative control. *Administrative Science Quarterly*, 33: 24-60.

Bateman TS, Crant JM. (1993). The proactive component of organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior*; 14,103-118.

Batey, M; Furnham, A. (2006) Creativity, Intelligence and Personality: a Critical Review of the Scattered Literature. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, v. 132, n. 4, p. 355-429.

BATTISTELLI, A. et al. Employees' concerns about change and commitment to change among Italian organizations: the moderating role of innovative work behavior. *The International Journal of Human Resource Management*, v. 25, n. 7, p. 951, 2014.

Baxter, G. and Sommerville, I. Socio-technical systems: From design methods to systems engineering. *Interacting with Computers* 23, 1 (Jan. 2011), 4-17.

BEECHAM, S.; BADOO, N.; HALL, T.; ROBISON, H.; SHARP, H. Motivation in Software Engineering: A systematic literature review. *Information and Software Technology*, Elsevier, v. 50, p. 860-878, DOI=10.1016/j.infsof.2007.09.004, 2007a.

Bilsky, W. & Jehn, K. A. (2002). "Organizational Culture and Individual Values: Evidence for a Common Structure", dalam Myrtek, M. (ed.), *Die Person im biologischen und sozialen Kontext*. Gottingen: Hogrefe

BITTENCOURT, T. Uma teoria sobre coesão em equipes de engenharia de software. [s.l.] UFPE, 2016.

Borg, Ingwer; Groenen, Patrick J.F.; Jehn, Karen A.; Bilsky, Wolfgang; Schwartz, Shalom H. "Embedding the Organizational Culture Profile Into Schwartz's Theory of Universals in Values

" Journal of Personnel Psychology 2011; Vol. 10(1):1–12 DOI: 10.1027/1866-5888/a000028

Büschgens, T., Bausch, A. & Balkin, D. B. (2013), Organizational Culture and Innovation: A Meta-Analytic Review. *Journal of Product Innovation Management* , 30(4). pp. 763–781

BRYMAN, A. The Research Question in Social Research: What is its Role? *International Journal of Social Research Methodology*, v. 10, n. 1, p. 5–20, 2007.

BRYMAN, Alan. The nature of qualitative research. In BRYMAN, Alan. *Social Research Methods*. New York: Oxford University Press. Third edition, 2008.

Cable, D. M., & Judge, T. A. (1996). Person–organization fit, job choice decisions, and organizational entry. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 67, 294–311. doi:0749-5978/96

Caldwell, D., & O'Reilly, C. 1990. Measuring person-job fit using a profile comparison process. *Journal of Applied Psychology*, 75: 648-657.

Cameron, K.S. and R.E. Quinn (1999). *Diagnosing and changing organisational culture: based on the competing values framework*. Massachusetts: Addison- Wesley.

CAMERON, K.S.; QUINN, R.E. *Diagnosing and changing organizational culture*. San Francisco: Jossey-Bass, 2006. [DOI: /10.2966/scrp.030206.170].

Capretz, L. F., "Personality types in software engineering," *International Journal of Human Computer Studies* 2003.

CARDOSO, M. Influências do Cliente sobre o Comportamento Inovador do engenheiro de software: Um Estudo de Múltiplos Casos na Indústria. Tese de Doutorado. Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, 2017.

Carmeli, A. (2005), "The relationship between organizational culture and withdrawal intentions and behavior", *International Journal of Manpower*, Vol. 26 No. 2, pp. 177-95.

CARMELI, A.; MEITAR, R.; WEISBERG, J. Self-leadership skills and innovative behavior at work. *International Journal of Manpower*, v. 27, n. 1, p. 75–90, 2006.

Chang, S.C. and Lee, M.S. (2007), “The effects of organizational culture and knowledge management mechanisms on organizational innovation: an empirical study in Taiwan”, *The Business Review*, Vol. 7 No. 1, pp. 295-301.

Chatman, J. (1989). Improving interactional organizational research: A model of person-organization fit. *Academy of Management Review*, 14, 333-349.

Chatman, Jennifer A., and Karen A. Jehn 1994 "Assessing the relationship between industry characteristics and organizational culture: How different can you be?" *Academy of Management Journal*, 37: 522-553.

Cingöz, A.; Akdogan, A. (2011) An empirical examination of performance and image outcome expectation as determinants of innovative behavior in the workplace. In: 7th International Strategic Management Conference, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, V. 24, p. 847–853, Elsevier.

Collins, M. A., & Amabile, T. M. (1999). Is motivation and creativity. *Handbook of Creativity*, 297

Cooper, R. and Zmud, R. (1990), “Information technology implementation research: a technological diffusion approach”, *Management Science*, Vol. 36, pp. 123-39.

Costa, P. T., Jr.; McCrae, R. R. (1992) *The NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

Couger JD, Higgins LF, McIntyre SC. (1993) Unstructured creativity in information systems organizations. *MIS Quarterly* 1993;17(4):375–97.

Couger, J. D., & Zawacki, R. A. (1980). *Motivating and managing computer personnel*. New York: Wiley.

Crant JM. (1995). The proactive personality scale and objective job performance among real estate agents. *Journal of Applied Psychology*, 80,532-537.

Crant JM, Bateman TS. (2000). Charismatic leadership viewed from above: The impact of proactive personality. *Journal of Organizational Behavior*; 21,63-75.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Cruz, S. S. J. O., da Silva, F. Q. B., Monteiro, C. V. F., & Rossilei, I. (2011). Personality in software engineering: Preliminary findings from a systematic literature review. In *EASE'11: 15th annual conference on evaluation & assessment in software engineering* (pp. 1–10). IEEE.

Damanpour, F., & Evan, W. (1984). Organizational innovation and performance: The problem of organizational lag. *Administrative Science Quarterly*, 29, 392- 409.

Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590.

Damanpour, F., 1992]. Organizational size and innovation. *Organization Studies* 13 (3), 375–402.

Da Silva, F. Q. B.; Monteiro, C. V. F. ; Dos Santos, I. E.; Capretz, L. F.: How Software Development Group Leaders Influence Team Members' Innovative Behavior. *IEEE Software* 33(5): 106-109 (2016)

Deal, T. , Kennedy, A. 1982. *Corporate Cultures*. Reading, Mass: Addison-Wesley

DE JONG, J.P.J & DEN HARTOG, D. N. Innovative Work Behavior : Measurement and Validation. *Scientific Analysis of Entrepreneurship and SMEs*, n. November, p. 1–27, 2008.

DE JONG, J.; DEN HARTOG, D. Measuring Innovative Work Behaviour. *Creativity and Innovation Management*, v. 19, n. 1, p. 23–36, 2010.

DEMARCO, T.; LISTER, T. *Peopleware: Productive Projects and Teams*. [S.l.]: Dorset House, 1987.

DEMARCO, T.; LISTER, T. *Peopleware - Productive Projects And Teams*. 2nd ed., Dorset House, NY, 1999.

Denison, D. R. 1990. *Corporate culture and effectiveness*. New York: Wiley.

DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. Introdução. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S (Orgs.) *O Planejamento da Pesquisa Qualitativa*. 2ª. ed. Porto Alegre, Artmed Bookman, p.15-41 (cap. 1), 2006.

Deshpande, R. and Webster, F.E. Jr (1989), "Organizational culture and marketing: defining the research agenda", *Journal of Marketing*, Vol. 53, January, pp. 3-15.

Dougherty, D., and T. Heller. 1994. The illegitimacy of successful product innovation in established firms. *Organization Science* 5 (2): 200–18.

Drucker PF. *Innovation and entrepreneurship: practice and principles*. New York: Harper and Row, Publishers; 1985.

DZULKIFLI, B.; MD.NOOR, H. Framework of the mediating effect of organizational climate on the relationship between leadership practices and innovative work behavior. 2011 IEEE Colloquium on Humanities, Science and Engineering, n. Chuser, p. 614–619, 2011.

EASTERBROOK, S. et al. Selecting Empirical Methods for Software Engineering Research. *Guide to Advanced Empirical Software Engineering*, p. 285–311, 2008.

Easterbrook S.M. and Johns T.C., "Engineer- ing the Software for Understanding Climate Change," *Computing in Science and Eng.*, vol. 11, no. 6, 2009, pp. 64–74.

EDISON, H.; BIN ALI, N.; TORKAR, R. Towards innovation measurement in the software industry. *Journal of Systems and Software*, v. 86, n. 5, p. 1390–1407, maio 2013.

Edmondson, A.C. and S.E. McManus, Methodological fit in management field research. *Academy of Management Review*, 2007. 32(4): p. 1155-1179.

Edwards, J. R. (1996). An examination of competing versions of the person–environment fit approach to stress. *Academy of Management Journal*, 39, 292–339.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Journal*, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.

Ekvall, G. (1996): Organizational climate for creativity and innovation, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5:1, 105-123

Ettlie, J. (1980), “Adequacy of stage models for decisions on adoption of innovation”, *Psychological Reports*, Vol. 46, pp. 991-5.

Fagan, M.H., 2004]. The influence of creative style and climate on software development team creativity: an exploratory study. *Journal of Computer Information Systems* 44 (3), 73–80.

Feist, G. J. (1999). Personality in scientific and artistic creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of human creativity* (pp. 273-296). Cambridge, England: Cambridge University Press.

Fernström, C.; Närfelt, K.; Ohlsson, L. Software factory principles, architecture, and experiments. *IEEE Software*, 9(2):36-44, March 1992.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Flynn, F. J., and J. A. Chatman. 2001. Strong cultures and innovation: Oxymoron or opportunity? In *International handbook of organizational culture and climate*, ed. C. L. Cooper, S. Cartwright, and P. C. Earley, 263–87. West Sussex: John Wiley and Sons.

Forehand, G. A., & Gilmer, B. H. (1964). Environmental variation in studies of organizational behavior. *Psychological Bulletin*, 62, 361-382.

Ford, C. M. (2000). Creative developments in creativity theory. *Academy of Management Review*, 25, 284–289.

Friedlander, F., & Margulies, N. (1969). Multiple impacts of organizational climate and individual value systems on job satisfaction. *Personnel Psychology*, 22(1), 171-183.

Furnham, A.; Bachtar, V. (2008) Personality and intelligence as predictors of creativity. *Personality and Individual Differences*, V. 45, p. 613–617.

GARCIA, R., CALANTONE, R. (2002) A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *The Journal of Product Innovation Management*, v.19, p. 110-132

Gelade, G. (1997) Creativity in Conflict: The Personality of the Commercial Creative. *The Journal of Generic Psychology*, v. 158, n. 1

George J.; Zhou J. (2001) When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior. *Journal of Applied Psychology*, v.86, n.3, p. 513-524

Glaser, B., & Strauss, A. (1967) The discovery of grounded theory: Strategies of qualitative research. London: Wiedenfeld and Nicholson.

Gopalakrishnan, S. and Damanpour, F. (1994), "Patterns of generation and adoption of innovation in organizations: contingency models of innovation attributes", *Journal of Engineering & Technology Management*, Vol. 11, pp. 95-116.

Gumusluoglu, L., & Ilsev, A. (2009). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of Business Research*, 62, 461–473.

Hammond, M.M., Neff, N.L., Farr, J.L., Schwall, A.R. and Zhao, X. (2011), "Predictors of individual-level innovation at work: a meta-analysis", *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, Vol. 5 No. 1, pp. 90-105.

Hartmann, A. (2006), "The role of organizational culture in motivating innovative behaviour in construction firms", *Construction Innovation*, Vol. 6 No. 3, pp. 159- 72.

Henderson, R.M. and Clark, K.B. (1990), "Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, pp. 9-30.

Higgins, J. and McAllaster, C. (2002), "Want innovation? Then use cultural artifacts that support it", *Organizational Dynamics*, Vol. 31, pp. 74-84.

Hoffman, B. J., & Woehr, D. J. (2006). A quantitative review of the relationship between person–organization fit and behavioral outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 68, 389–399.

Hoffman, B. B., González, J. A. V., & Ferrín, P. F. (2008). Person–organization fit, OCB and performance appraisal: Evidence from matched supervisor–salesperson data set in a Spanish context. *Industrial Marketing Management*, 37(8), 1005–1019.

Hoffman,

Hoffman, B. J., Bynum, B. H., Piccolo, R. F., & Sutton, A. W. (2011). Person–organization value congruence: How transformational leaders influence work group effectiveness. *Academy of Management Journal*, 54(4), 779–796.

Hofstede G. *Culture's consequences: international differences in work-related values*. Beverly Hills, CA: Sage; 1980.

HOFSTEDE, G. *Culture and organizations*. *International Studies of Management & Organization*, p. 15-41, 1980.

HOFSTEDE, G.: 1983, 'National Cultures in Fours Dimensions - A Research-Based Theory of Cultural Differences Among Nations', *International Studies of Management and Organization* 13(12), 46-74.

Hofstede, G., B. Neuijen, D. D. Ohayv and G. Sanders (1990). "Measuring organizational cultures: a qualitative and quantitative study across twenty cases." *Administrative Science Quarterly* 35(2): 286-316.

Hofstede, G. (1994), "Management Scientists are Human," *Management Science*, 40 (January), 1, 4-13.

Hofstede, G. (1998). "Identifying Organizational Subcultures: An Empirical Approach." *Journal of Management Studies* 35(1): 1-12.

Hofstede, G. 2001. *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Hofstede G. 2011. Dimensionalizing cultures: the Hofstede model in context. *Online Readings in Psychology and Culture* 2(1):<http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1014>

Hogan, S.J., & Coote, L.V., Organizational culture, innovation, and performance: A test of Schein's model, *Journal of Business Research* (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.09.007>.

Homans, G. C. 1950. *The Human Group*. New York: Harcourt, Brace, World

Imber, A. *The Innovation Formula: The 14 Science-Based Keys for Creating a Culture where innovation thrives*. Hoboken, NJ: Wiley. 2016.

James, L., Hartman, E., Stebbins, M., & Jones, A. 1977. An examination of the relationship between psychological climate and a VIE model for work motivation. *Personnel Psychology*, 30: 229-254.

James, L. R., James, L. A., & Ashe, D. K. (1990). The meaning of organizations: the role of cognition and values. In B. Schneider (Ed.), *Organizational climate and culture* (pp. 40–129). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

James, L., & Sells, S. 1981. Psychological climate: Theoretical perspectives and empirical research. In D. Magnussen (Ed.), *Toward a psychology of situations: An interactional perspective*: 275-295. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Jamrog, J., Vickers, M. and Bear, D. (2006), "Building and sustaining a culture that supports innovation", *Human Resource Planning*, Vol. 29 No. 3, pp. 9-19.

JANSSEN, O. Job demands , perceptions of efforts – reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, v. 73, p. 287–302, 2000.

JANSSEN, O. Fairness perceptions as a moderator in the curvilinear relationship between job demands, and job performance and job satisfaction. *Academy of Management Journal*, v. 44, n. 5, p. 1039–1050, 2001.

Janssen, O.; Van Yperen, N. W. (2004) Employees' goal orientations, the quality of leader-member exchange, and the outcomes of job performance and job satisfaction, *Academy of Management Journal*, V. 47 (3), pp. 368-384

JANSSEN, O. The joint impact of perceived influence and supervisor supportiveness on employee innovative behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, v. 78, n. 4, p. 573–579, 2005

JONG, J. P. J. DE; HARTOG, D. N. DEN. How leaders influence employees' innovative behaviour. *European Journal of Innovation Management*, v. 10, n. 1, p. 41–64, 2007.

Judge, T. A., & Cable, D. M. (1997). Applicant personality, organizational structure, and organization attraction. *Personnel Psychology*, 50, 359– 394.

Jung, T., T. Scott, H. Davies, P. Bower, D. Whalley, R. McNally, and R. Mannion. 2009. Instruments for exploring organizational culture: A review of the literature. *Public Administration Review* 69: 1087–96.

Kanter. R. M. (1983). *The change masters*. New York: Simon & Schuster.

Kanter, R.M. (1988), When a thousand flowers bloom: structural, collective and social conditions for innovation in organization, *Research in Organizational behavior*, 10, 169-211.

Khazanchi, S., Lewis, M. W., & Boyer, K. K. (2007). Innovation-supportive culture: The impact of organizational values on process innovation. *Journal of Operations Management*, 25, 871–884.

Kimberley. J. R.. G Evanisko. M. J. (1981). Organizational innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of Management Journal*. 24(4). 689-7 13.

King, L.; Walker, L.; Broyles, S. (1996) Creativity and the five factor model. *Journal of Research in Personality*, Vol. 30, pp. 189–203

KLEYSEN, R. F.; STREET, C. T. Toward a multi-dimensional measure of individual innovative behavior. *Journal of Intellectual Capital*, v. 2, n. 3, p. 284– 296, 2001.

Kristof-Brown, A. L. (2000). Perceived applicant fit: Distinguishing between recruiters' perceptions of person–job and person–organization fit. *Personnel Psychology*, 53, 643–671.

Kristof-Brown, A. L., Zimmerman, R. D., & Johnson, E. C. (2005). Consequences of individuals' fit at work: A meta-analysis of person-job, person-organization, person-group, and person-supervisor fit. *Personnel Psychology*, 58, 281-342. doi:10.1111/j.1744-6570.2005.00672.x

LABRENZ, S. The influence of HR-practices on innovative behaviour and the moderating effect of line manager behaviour. 2014.

Lau, C.M. and Ngo, H.Y. (2004), "The HR system, organizational culture, and product innovation", *International Business Review*, Vol. 13 No. 6, pp. 685-703.

Lauver, K. J., & Kristof-Brown, A. (2001). Distinguishing between employees' perceptions of person–job and person–organization fit. *Journal of Vocational Behavior*, 59, 454–470.

Lee, J., & Shneiderman, B. Personality and programming: Time-sharing vs. batch preference. In *Proceedings of the ACM '78 Annual Conference - Volume 2*, pp. 561-569, 1978. doi: 10.1145/800178.810092.

Lenberg, P.; Feldt, R.; Wallgren, L.-G.; Towards a behavioral software engineering, in: *Proceedings of the 7th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering*, ACM, 2014, pp. 48–55.

Leonard-Barton, D. 1992. Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal* 13: 111–25.

Lieberman, M.B. and Montgomery, D.B. (1998), "First-mover (dis)advantages: retrospective and link with the resource-based view", *Strategic Management Journal*, Vol. 19 No. 12, pp. 1111-25

LUKES, M.; STEPHAN, U. Measuring employee innovation. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, v. 23, n. 1, p. 136–158, 2017.

Makri, M., Lane, P. J., & Gomez-Mejia, L. R. (2006). CEO incentives, innovation, and performance in technology-intensive firms: a reconciliation of outcome and behavior-based incentive schemes. *Strategic Management Journal*, 27(11), 1057–1080. doi:10.1002/smj.560

Marchand A, Haines VY and Dextras-Gauthier J (2013) Quantitative analysis of organizational culture in occupational health research: a theory-based validation in 30 workplaces of the organizational culture profile instrument. *BMC Public Health* 13: 443–454

Martin, J. (2002). *Organizational culture: Mapping the terrain*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Martins, E. and Terblanche, F. (2003), "Building organizational culture that stimulates creativity and innovation", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 6 No. 1, pp. 64-74.

Mauil, R., P. Brown and R. Cliffe (2001). "Organisational culture and quality improvement." *International Journal of Operations & Production Management* 21(3): 302-326.

McCrae, R. (1987) Creativity, Divergent Thinking, and Openness to Experience. *Journal of Personality and Social Psychology* In the public domain, V. 52, n.6, p. 1258-1265.

McDonald, A.; Helmer, S (2011), "A comparative case study of Indonesian and UK organisational culture differences in IS project management", *International Journal of Technology and Human Interaction*.

MCLEAN, L. D. Organizational culture"s influence on creativity and innovation: A review of the literature and implications for human resource development. *Advances in Developing Human Resources*, v. 7, n. 2, p. 226- 246, 2005.

MERRIAM, S. B. *Qualitative Research: a Guide to Design and Implementation*. 2. ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2009.

MERRIAM, S. B.; TISDELL, E. J. *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation (JOSSEY-BASS HIGHER & ADULT EDUCATION SERIES)*: Sharan B. Merriam, Elizabeth J. Tisdell: 9781119003618: Amazon.com: Books. 4th editio ed. [s.l.] Jossey-Bass, 2015.

Miron, E., Erez, M., & Naveh, E. (2004). Do personal characteristics and cultural values that promote innovation, quality, and efficiency compete or complement each other? *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 175–199.

Mitroff, I., Kilmann, R., Saxton, M. 1983. Organizational culture: collective order? making out of an ambiguous world. Univ. Calif. Working Paper

MOE, N. B.; DINGSØYR, T.; DYBÅ, T. Understanding Self-organizing Teams in Agile Software Development. n. 3, p. 76-85, 2008.

MONTEIRO, C. V. F. An Innovative Behaviour Model of Software Professionals. Tese de Doutorado. Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, 2014.

Montes, F.J. L., Moreno, A. R. e Ferná'ndez, L.M.M. (2004), "Assessing the organizational climate and contractual relationship for perceptions of support for innovation", *International Journal of Manpower*, Vol. 25 No. 2, pp. 167-80.

Mount MK, Barrick MR. (1995). The Big Five personality dimensions: Implications for research and practice in human resources management. In Rowland KM, Ferris GR (Eds.), *Research in personnel and human resources management* (Vol. 13, pp. 153- 200). Greenwich, CT: JAI Press.

Muchinsky, P. M., & Monahan, C. J. (1987). What is person–environment congruence? Supplementary versus complementary models of fit. *Journal of Vocational Behavior*, 31, 268–277.

Mumford, M. D., & Gustafson, S. B. (1988). Creativity syndrome: Integration, application, and innovation. *Psychological Bulletin*, 103, 27-43.

Mumford, M.D. (2000), "Managing creative people: strategies and tactics for innovation", *Human Resource Management Review*, Vol. 10 No. 3, pp. 313-51.

Mumford, M. D.; Scott, G. M.; Gaddis, B.; Strange, J. M. (2002) Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships, *The Leadership Quarterly*, V. 13 (6), p. 705–750.

Mumford, Michael D. (2003). Where Have We Been, Where Are We Going? Taking Stock in Creativity Research. *Creativity Research Journal*, 15(2), 107–120. doi:10.1207/S15326934CRJ152&3_01

Mumford MD, Licuanan B. Leading for innovation: conclusions, issues, and directions. *Leadership Quarterly* 2004;15(1):163–71.

MUTHUSAMY, Senthil; Wheeler, Jane V.; Simmons, Bret L, (2005) Self-Managing Work Teams: Enhancing Organizational Innovativeness Self-Managing Work Teams, *Organization Development Journal*

Nakata, Cheryl and K. Sivakumar (1996), “National Culture and New Product Development: An Integrative Review”, *Journal of Marketing*, 60 (January), 61-72.

Naranjo-Valencia, J. C., Sanz Valle, R., & JiménezJiménes, D. (2010), Innovation or Imitation? The role of organizational culture. *Management Decision*. doi: 10.1108/00251741111094437

Naranjo-Valencia, J. C.; Jiménez-Jiménez, D.; Sanz-Valle, R.; (2011), "Innovation or imitation? The role of organizational culture", *Management Decision*, Vol. 49 Iss 1 pp. 55-72 <http://dx.doi.org/10.1108/00251741111094437>

Nonaka, I. 1994. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5: 14-37.

Obenchain, A. e Johnson, W. (2004), “Product and process innovation in service organizations: the influence of org”, *Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, Vol. 9 No. 3, pp. 91-113.

O'Reilly, C., Chatman, J. and Caldwell, D.F. (1991), “People and organizational culture: a profile comparison approach to assessing person-organization fit”, *Academy of Management Journal*, Vol. 14 No. 3, pp. 487-516

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Oslo Manual: The Measurement of Scientific and Technological Activities — Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, [S.l.:s.n], 3rd Edition, 2005

Ouchi, W. G. and A. L. Wilkins (1985). "Organizational Culture." *Annual Review of Sociology* 11: 457-483.

Patterson, F. (2002) *Great Minds Don't Think Alike? Person-Level Predictors of Innovation at Work*. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, Vol. 17 (eds C. L. Cooper and I. T. Robertson), John Wiley & Sons Ltd, West Sussex, England.

PAYNE. R. G PUGH. D.S. (1976). Organizational structure and climate. In M.D. Dunnette (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp.1125-1173). Chicago: Rand McNally.

Payne, R.L. (1995). Organizational climate. In N. Nicholson (Ed) *The Blackwell Encyclopaedic Dictionary of Organizational Behavior* (pp.374 - 376) Cambridge MA: Blackwell.

Peoples, J. & Bailey, G. (2000). *Humanity: An Introduction to Cultural Anthropology*. (51h ed.). CA: Wadsworth/Thomson Learning.

PETERS, T. J.; WATERMAN, R. H.; JONES, I. *In search of excellence: Lessons from America's best-run companies*. 1982.

Pressman, R. S. (2000) *"Software Engineering: A Practitioner's Approach"*, 5th edition. MacGraw-Hill International Edition.

Quinn RE, Rohrbaugh J: A spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organizational analysis. *Manag Sci* 1983, 29(3):363–377.

Reiter-Palmon, R., & Illies, J. J. (2004). Leadership and creativity: Understanding leadership from a creative problem-solving perspective. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 55–77. doi:10.1016/j.leaqua.2003.12.005

REN, L. (2009) "ASSESSMENT OF THE ORGANIZATIONAL CULTURE PROFILE (OCP) AND A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ORGANISATIONAL

CULTURE AND ORGANISATIONAL COMMITMENT, JOB SATISFACTION AND CULTURE STRENGTH USING THE OCP”.

Ryckman, R. Theories of Personality. Belmont, California: Thomson/Wadsworth, 2004.

Rogers, E. (1983), Diffusion of Innovations, The Free Press, New York, NY.

Romijn, H., Albaladejo, M., 2002. Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in Southeast England. *Journal of Research Policy* 31 (7), 1053–1067.

Ruigrok, W. and Achtenhagen, L. (1999), “Organizational culture and the transformation towards new forms of organizing”, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, Vol. 8 No. 4, pp. 521-36.

RUNESON, P.; HÖST, M. Guidelines for conducting and reporting case study research in software engineering. *Empirical Software Engineering*, 14, n. 2, 2008. 131-164.

Santos, I. (2013) Os efeitos da liderança sobre o comportamento inovador dos liderados na indústria de software: uma revisão sistemática da literatura. Dissertation (Master in Computer Science) – Informatics Center, Federal University of Pernambuco, Recife.

Sarros, James C; Gray, Judy; Densten, Iain L (2003) The Next Generation of the Organizational Culture Profile.

Sarros, J. Gray, I. Densten and B. Cooper, “The Organizational Culture Profile Revisited and Revised: An Australian Perspective”, *Australian Journal of Management*, 30(1) (June 2003)

Sarros, Cooper e Santora, 2008 - Building a Climate for Innovation Through Transformational Leadership and Organizational Culture.

Schein, E.H. 1984: Coming to a new awareness of organizational culture. *Sloan Management Review*, 2, Winter.

- Schein, E. H. (1985). *Organizational culture and leadership*. San Francisco, Jossey Bass.
- Schein, E. H. (1994). Book review: *Cultures in organizations: Three perspectives*. *Administrative Science Quarterly*, 39(2), 339–342.
- Schein, E.H. 2004: *Organizational culture and leadership*, 3rd edition. Jossey-Bass.
- SCHNEIDER. 6. (1975). *Organizational climates: An essay*. *Personnel Psychology*. 28, 447-479.
- Schneider, B. (Ed.). (1990). *Organizational climate and culture*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schneider, B. (2000). *The psychological life of organizations*. In N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderon, & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of organizational culture and climate* (pp. xvii–xxi). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schumpeter, J. (1934), *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Schumpeter, J. A., 1942, *Capitalism, Socialism, and Democracy*, New York: Harper.
- Schroeder, R., Van de Ven, A., Scudder, G., & Polley, D. 1989. *The development of innovation ideas*. In A. Van de Ven, H. Angle, & M. Poole (Eds.), *Research on the management of innovation: The Minnesota studies*: 107-134. New York: Harper & Row.
- Scott, S.G.; Bruce, R.A. (1994) *Determinants of innovative behavior: a path model of individual innovation in the workplace*, *Academy of Management Journal*, Vol. 38, pp. 1442-65.
- SEAMAN, C. B. *Qualitative Methods in Empirical Studies Of Software Engineering*. *Transactions Of Software Engineering*, v. 25, n. 4, July/August 1999. ISSN 10.1109/32.799955.

Seibert, S. E., Kraimer, M. L., & Crant, J. M. (2001). What do proactive people do? A longitudinal model linking proactive personality and career success. *Personnel Psychology*, 54(4), 845-874.

Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004). The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? *Journal of Management*, 30(6), 933–958.

Shneiderman, B. *Software Psychology: Human Factors in Computer and Information Systems*, Winthrop Publishers, 1980.

SHORE, Barry. Systematic biases and culture in project failures. *Project Management Journal*, v. 39, n. 4, p. 5-16, 2008.

Sommerville, I. *Software Engineering* (8th ed). Addison Wesley, Harlow, Essex. (2007)

Stephan, U. (2008), “Culture of entrepreneurship (C-ENT)”, doctoral dissertation, Philipps University of Marburg, Marburg.

Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity*, pp. 313-335. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. *Pesquisa Qualitativa - Técnicas e Procedimentos para o Desenvolvimento de Teoria Fundamentada*. 2a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Tagiuri, R., and G. H. Litwin 1968 *Organizational climate: explorations of a concept*. Boston: Harvard Business School, Division of Research.

TAŞTAN, S. B. The Influences of Participative Organizational Climate and Self-Leadership on Innovative Behavior and the Roles of Job Involvement and Proactive Personality: A Survey in the Context of SMEs in Izmir. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 75, p. 407–419, 2013.

Taylor, C. 1963. Variables related to creativity and productivity in men in two research laboratories. In C. Taylor & R. Barron (Eds.), *Scientific creativity: Its recognition and development*: 513-597. New York: Wiley.

Tellis, G. J., Prabhu, J. C., & Chandy, R. K. (2009). Radical innovation across nations: The preeminence of corporate culture. *Journal of Marketing*, 73(1), 3– 23.

TERWIESCH, C.; ULRICH, K. *Innovation Tournaments: Creating and Selecting Exceptional Opportunities*. 19th. ed. [s.l.] Harvard Business Review, 2009.

Tesluk, P. E., Farr, J.L., & Klein, S. A. (1997). Influences of organizational culture and climate on individual creativity. *Journal of Creative Behavior*, 31(1), 27-41. Tushman,

Tushman, M.L. and Nadler, D.A. (1986), "Organizing for innovation", *California Management Review*, Vol. 28 No. 3, pp. 74-92.

Utterback, J.M. (1994), *Mastering the Dynamics of Innovation: How Companies Can Seize Opportunities in the Face of Technological Change*, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Van de Ven, A. H., Angle, H. L., & Poole, M. S. (1989). *Research on the management of innovation: The Minnesota studies*. New York: Harper & Row.

Vinarski-Peretz, H; Binyamin, G; Carmeli, A (2011) Subjective relational experiences and employee innovative behaviors in the workplace. *Journal of Vocational Behavior*, Vol.78, pp. 290-304

VON HIPPEL, E. A customer-active paradigm for industrial product idea generation. *Research Policy*, v. 7, n. 3, p. 240–266, 1978.

WEINBERG, G. M. *The Psychology of Computer Programming*. Silver anniversary. ed. [S.l.]: Van Nostrand Reinhold, 1971.

Weisberg, R.W. (1999). Creativity and knowledge: A challenge to theories. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 226-250). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

WEST, M.; FARR, J. L. Innovation at work: psychological perspectives *Social Behavior*, 20 mar. 1989. Disponível em: <<http://eprints.lancs.ac.uk/63023/>>. Acesso em: Janeiro 2018

West, M. A. (2002). Sparkling Fountains or Stagnant Ponds: An Integrative Model of Creativity and Innovation Implementation in Work Groups. *Applied Psychology*, 51(3), 355–387. doi:10.1111/1464-0597.00951

Woodman RW, Sawyer JE, Griffin RW. Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review* 1993;18(2):293–321.

WYNEKOOP, J. L.; WALZ, D. B. Revisiting the perennial question: are IS people different? *ACM SIGMIS Database*, v. 29, n. 2, p. 62-72, 1998.

Yin, R. (1984) *Case study research*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.

Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

YIN, R. K. *Case Study Research: Design and Methods*. Tradução de Daniel Grassi. 4th. ed. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, v. *Applied Social Research Methods Series*, Volume 5, 2009. ISBN 978-1-4129-6099-1.

Yuan, F.; Woodman, R. W. (2010) Innovative behavior in the workplace: the role of performance and image outcomes expectations, *Academy of Management Journal*, V. 53 (2), p. 323-342

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Para a coleta dos dados qualitativos, foi utilizado um roteiro de entrevistas semi-estruturado, com perguntas e sub-perguntas que eram moldadas de acordo com o andamento da entrevista.

O roteiro foi elaborado a partir de algumas referências da literatura estudada, como o IBMSW (Monteiro, C., 2014), o livro *“The Innovation Formula: The 14 Science-Based Keys for Creating a Culture where innovation thrives”* (IMBER, A., 2016), a revisão da literatura sobre cultura organizacional “Instrument for exploring organizational culture: a literature review” (JUNG et al., 2009) e o modelo OCP (O'REILLY, 1991), utilizado também na pesquisa quantitativa.

Dentre as 39 perguntas do roteiro, 19 são relacionadas ao IBMSW e 21 são relacionadas ao OCP, com associação a alguns dos fatores que demonstraram maior significância na pesquisa quantitativa preliminar e também que foram alinhados à visão da pesquisadora na época. Aspectos do OCP, por exemplo, como “ser orientada a pessoas” ou “ser socialmente responsável” não foram incluídos nas perguntas quando não se conseguiu uma pergunta que pudesse explorar bem o ponto e trazer informações novas. Mas apesar disso, todos os 7 fatores do OCP (Competitividade, Responsabilidade Social, Apoio, Inovação, Ênfase em Recompensa, Orientação a Desempenho e Estabilidade) possuem ao menos uma pergunta no roteiro de entrevista.

Perguntas do roteiro que não possuem referência ou relacionadas apenas ao livro ou à revisão da literatura mencionados foram incluídas com o objetivo mais exploratório, para identificação de novos fatores, enquanto as relacionadas ao OCP têm objetivo mais confirmatório, apoiando os achados na pesquisa quantitativa.

O roteiro foi elaborado de forma a não deixar explícito nas perguntas o construto do comportamento inovador, por ser um construto complexo, pouco utilizado e portanto poderia dar margem a entendimentos diferentes do desejado pela pesquisa. Assim, aspectos que fazem parte do construto, como geração e implementação de ideias foram incluídos nas perguntas para direcionar aos dados desejados.

O roteiro apresentado abaixo conta também com a indicação por cores e breve descrição sobre a significância de cada pergunta macro, a referência para ela utilizada e os objetivos. Alterações de significância após a aplicação do piloto também estão indicadas no roteiro, bem como o motivo da alteração. Após a aplicação e análise do piloto, algumas perguntas também tiveram palavras alteradas, mas em geral, o significado foi mantido. Muitas perguntas consideradas fracas após a aplicação do piloto não foram feitas durante entrevistas, principalmente as de maior duração e que já tinham atingido dados relevantes para a pesquisa.

Abaixo, a versão final do roteiro utilizado nas entrevistas.

[APRESENTAÇÃO]

- Apresentação do pesquisador e cumprimentos.
- Agradecimento ao participante.
- Solicitação de permissão para gravar (caso o participante não autorize a gravação, todos os passos seguintes devem ser registrados por escrito.)

[INTRODUÇÃO]

O objetivo desta pesquisa é entender aspectos relacionados à cultura organizacional e os profissionais de software da <NOME DA ORGANIZAÇÃO>.

<LEITURA E ACEITE DO TCLE>

[SOBRE ENTREVISTA]

Hoje faremos uma entrevista de aproximadamente 1 hora. É possível que façamos contato com você em outro momento para caso de maiores esclarecimentos.

[SOBRE RESPOSTAS]

Não existem respostas certas ou erradas nesta entrevista. Nosso objetivo é coletar suas impressões, opiniões e sentimentos sobre os vários assuntos abordados. Leve o tempo que for necessário. Tudo o que for importante para você, nos interessa. Reforçando que suas respostas não serão disponibilizadas para a empresa. Por favor, responda da forma mais sincera possível.

[BACKGROUND]

1. O que fez você querer trabalhar na <NOME DA ORGANIZAÇÃO>?

a. [PROBE] Como enxergava a <NOME DA ORGANIZAÇÃO> antes?

> fraca | ref: sem referência | objetivo: abertura para possíveis novos fatores encontrados e entender sobre aspecto do OCP sobre organização ter boa reputação [Responsabilidade Social]

> média | ganhou importância após piloto.

2. Como você se sente em trabalhar na <NOME DA ORGANIZAÇÃO>?

a. [PROBE] E em comparação com as outras empresas que já trabalhou?

> fraca | ref: O'Reilly (1991) | objetivo: abertura para possíveis novos fatores encontrados. Entender quais os sentimentos gerais do indivíduo em relação à organização, após a experiência do trabalho. se diferente da percepção quando externo. Entender sobre aspecto do OCP de organização ser diferente de outras [Competitividade]

> média | ganhou importância após piloto

3. De que forma as suas opiniões e sentimentos a respeito da empresa modificaram-se desde a sua entrada?

a. [PROBE] A que você atribui essa(s) mudança(s)?

b. [PROBE] Ocorreram outras mudanças importantes na história do <NOME DA ORGANIZAÇÃO>? Como isso lhe afetou?

> fraca | ref: O'Reilly (1991) | objetivo: entender diferenças (e seus motivos) entre visão externa e visão após trabalho na organização. Entender aspecto do OCP sobre a organização ter boa reputação [Responsabilidade Social].

> alta | ganhou importância após piloto

4. Quais características da <NOME DA ORGANIZAÇÃO> lhe estimulam a continuar trabalhando na empresa?

> média | ref: sem referência | objetivo: abertura para possíveis novos fatores e entender o que o motiva e o que procura em uma organização

5. E quais características da <NOME DA ORGANIZAÇÃO> **não** lhe estimulam a continuar trabalhando na empresa?

> média | ref: sem referência | objetivo: abertura para possíveis novos fatores e entender o que não o motiva e o que não procura em uma organização

6. As ideias que você propõe na <NOME DA ORGANIZAÇÃO> costumam ser implementadas?

- a. [PROBE-SIM] Você as implementa até o final?
- b. [PROBE] Por que acha que isso acontece?
- c. [PROBE-NÃO] Como se sente em relação a isso?

> fraca | ref: Monteiro (2014) | objetivo: entender se tem percepção de que propõe ideias e se encontra dificuldades para implementá-las.

> média | ganhou importância após piloto

Você já propôs alguma ideia importante no <NOME DA ORGANIZAÇÃO> que **não** foi implementada?

- a. [PROBE] Você costuma implementar suas ideias até o final?
- b. [PROBE] Por quais motivos acha que isso aconteceu?
- c. [PROBE-SIM] Como se sente em relação a isso?

> fraca | ref: Monteiro (2014) | objetivo: entender se encontra dificuldades para implementá-las, quais as dificuldades e como se sente em relação a isso.

> média | ganhou importância após piloto

[INDIVIDUAL LEVEL]

[IND-CHALLENGES]

7. Você se sente **adequadamente** desafiado em seu papel atual?

- a. [PROBE] Por que?
- b. [PROBE] Em que você se sente desafiado?
- c. [PROBE] O que você acha que poderia mudar?

> alta | ref: Imber, A. (2016) e Monteiro (2014) | objetivo: entender fatores relacionados a desafios proporcionados aos indivíduos no contexto e a percepção e sentimento deles sobre isso.

> média | perdeu importância após piloto

8. Você se sente motivado a enfrentar os desafios que possui em seu papel?

a. [PROBE - SIM] O que lhe faz estar motivado para isso?

b. [PROBE - NÃO] O que lhe faz **não** estar motivado para isso?

> alta | ref: Imber, A. (2016) e Monteiro (2014) | objetivo: entender motivação dos indivíduos sobre os desafios que possui. Só perguntada a quem respondeu Sim na pergunta anterior.

[IND-AUTONOMY]

9. Como acontece a definição sobre como suas atividades devem ser concluídas?

a. [PROBE] Quem geralmente define?

b. [PROBE] Costuma existir alguma dependência para essa definição?

> média | ref: Imber, A. (2016) e Monteiro (2014) | objetivo: entender sobre como ocorre a definição de tarefas e se há autonomia de decisão entre os indivíduos e liberdade para criar.

10. Você considera que possui controle sobre seu trabalho?

a. [PROBE - SIM] Quais aspectos você considera possuir controle?

b. [PROBE] Existe algum aspecto que você gostaria de possuir controle no seu trabalho e não possui hoje? Qual?

c. [PROBE - NÃO] Como se sente em relação a isso?

> alta | ref: Imber, A. (2016) e Monteiro (2014) | objetivo: entender percepção geral sobre controle de tarefa, autonomia e liberdade para criar.

[IND-RECOGNIZING]

11. Você costuma receber recompensas ou alguma forma de reconhecimento por seus esforços em geração e implementação de ideias?

- a. [PROBE-SIM] Quais tipos de recompensas/reconhecimentos você já recebeu da organização?
- b. [PROBE-NÃO] Como se sente em relação a isso?

> alta | ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) e Jung et al. (2009) | objetivo: entender de forma geral percepção do indivíduo sobre reconhecimento por esforços em inovação. Entender aspecto do OCP sobre Alta remuneração por bom desempenho [Ênfase em Recompensa].

12. Você já recebeu algum feedback (formal ou informal) sobre alguma ideia que propôs/implementou?

- a. [PROBE-SIM] Como foi esse feedback?
- b. [PROBE-SIM] Houve alguma mudança para você na empresa após isso?
- c. [PROBE] Como você se sentiu com isso?

> alta | ref: O'Reilly et al. (1991) e Monteiro (2014) | objetivo: entender percepção do indivíduo sobre feedbacks recebidos, se não considera feedback como forma de reconhecimento. Entender aspecto do OCP sobre se organização elogia por bom desempenho [Ênfase em Recompensa] e em (b) entender aspecto do OCP sobre oportunidades de crescimento profissional [Ênfase em Recompensa]

[TEAM]

[TEAM-DEBATE]

13. As pessoas da equipe costumam expor pontos de vista e opiniões diferentes para serem debatidas?

- a. [PROBE] Como geralmente são resolvidos os pontos de conflito na equipe?

- b. [PROBE] Como você se sente ao expressar uma opinião oposta para a equipe?
- c. [PROBE-NÃO] Por que você acha que isso acontece?

>alta. ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) e Monteiro (2014) | objetivo: entender a percepção do indivíduo sobre como a equipe lida com debates, pontos de vista e opiniões diferentes. Entender aspecto do OCP sobre baixo conflito na organização [Estabilidade].

[TEA-TEAM SUPPORT]

- 14. Como você se sente ao compartilhar uma nova ideia com a equipe?
 - a. [PROBE] Como costuma ser a recepção da equipe quando você compartilha novas ideias?
 - b. [PROBE] Você nota alguma diferença quando algum outro colega compartilha novas ideias com a equipe?
 - i. [PROBE-SIM] Quais são as diferenças?
 - ii. [PROBE-SIM] Por que acha que acontece?

>alta | ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) e Monteiro (2014) | objetivo: entender abertura da equipe a receber novas ideias. Entender aspecto do OCP sobre livre compartilhamento de informações [Apoio]

- 15. Como costuma acontecer o compartilhamento de novas ideias na equipe?
 - a. [PROBE] Em que momentos acontece?
 - b. [PROBE] Você já construiu ideias novas em conjunto com sua equipe?
 - c. [PROBE] As ideias da equipe costumam ser implementadas?
 - i. [PROBE] Por que acha que isso acontece?

>média. ref: O'Reilly et al. (1991) e Monteiro (2014) | objetivo: entender melhor como o indivíduo vê o compartilhamento de novas ideias com a equipe, se acontece em reuniões, ou através de email, ou em momentos específicos para isso. Entender aspecto do OCP sobre livre compartilhamento de informações [Apoio]

> fraca | perdeu importância após piloto | motivo: não trouxe informação nova

[LEADERS]

[LEA-SUPERVISOR SUPPORT]

16. Quem você identifica como seu líder?

- a. [PROBE] Por que você identifica como seu líder?
- b. [PROBE] Possui cargo de liderança?

>nova | inserida após piloto | motivo: algumas pessoas identificaram como líder pessoas que não têm cargo de líder na organização

17. Você costuma compartilhar novas ideias com seu líder?

- a. [PROBE] Por que você acha que isso acontece?
- b. [PROBE-SIM] Como geralmente ele recebe suas ideias?
- c. [PROBE-NÃO] Como você se sente em relação a isso?

>alta. Ref: Imber, A. (2016) e Monteiro (2014) | objetivo: entender apoio e abertura a novas ideias de líderes para com os colaboradores.

18. Você se sente encorajado pelo seu líder a implementar suas novas ideias?

- a. [PROBE] Por que você acha que isso acontece?
- b. [PROBE] Como você se sente em relação a isso?

>alta. ref: O'Reilly et al. (1991) e Imber, A. (2016) | objetivo: entender incentivo do líder a implementação de ideias. Entender aspecto do OCP sobre entusiasmo pelo trabalho [Orientação a Desempenho]

19. Como você enxerga o papel do seu líder sobre as práticas relacionadas à inovação?

- a. [PROBE] Você considera que seu líder pratica inovação no trabalho?

- b. [PROBE] Que tipos de ações seu líder toma que você considera que **favorecem** a inovação da equipe?
- c. [PROBE] Que tipos de ações seu líder toma que você considera que **inibem** a inovação da equipe?

>alta. ref: Monteiro (2014) e Imber, A. (2016) | objetivo: entender comportamento do líder em prol de inovação na equipe.

20. Quais atitudes você considera adequadas para serem tomadas por um líder ao identificar um indivíduo que gera e implementa ideias?

- a. [PROBE] E pelo gerente de projetos?

>média. ref: Monteiro (2014) | objetivo: entender a percepção do indivíduo sobre ações do líder em prol da inovação da equipe.

>fraca. | perdeu importância após piloto | motivo: semelhante à pergunta anterior.

[LEA-SÊNIOR LEADER SUPPORT]

21. Você se sente confortável em compartilhar ideias com gerentes seniores?

- a. [PROBE] Por que você acha que isso acontece?
- b. [PROBE-SIM] Como geralmente gerentes seniores recebem suas ideias?
- c. [PROBE-NÃO] Como você se sente em relação a isso?

>alta. ref: Imber, A. (2016) | objetivo: entender apoio e abertura a novas ideias de gerentes seniores com os colaboradores.

[ORGANIZATION]

[ORG-COLLABORATION]

22. Você considera comum a colaboração entre pessoas de áreas diferentes na <NOME DA ORGANIZAÇÃO>?

- a. [PROBE-SIM] O que você acha que favorece essa colaboração?
- b. [PROBE-NÃO] O que você acha que inibe essa colaboração?
- c. [PROBE] Você costuma colaborar com pessoas de áreas diferentes?
- d. [PROBE] Por que você acha que isso acontece?
- e. [PROBE] Como se sente em relação a isso?

>alta | ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) e Jung et al. (2009) | objetivo: entender como funciona a colaboração entre pessoas de áreas diferentes e sentimento dos indivíduos em relação à colaboração existente na organização. Entender aspecto do OCP sobre colaboração [Apoio].

23. É comum a <NOME DA ORGANIZAÇÃO> colaborar com startups e universidades?

- a. [PROBE] Você já participou de alguma forma dessas colaborações?
 - i. [PROBE-SIM] Como isso ocorreu?
 - ii. [PROBE-NÃO] Por que?
 - iii. [PROBE] Como se sente em relação a isso?
- b. [PROBE] Você se sente incentivado a trazer para a <NOME DA ORGANIZAÇÃO> colaborações desse tipo?
 - . [PROBE] Como se sente em relação a isso?

>alta. ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) | objetivo: entender a percepção dos indivíduos de sw sobre colaborações e parcerias da organização e se indivíduos de sw participam de ações do tipo. Entender aspecto do OCP sobre colaboração [Apoio].

[ORG-RESOURCING]

24. Para você, a organização fornece **todos** os recursos necessários para você desempenhar seu trabalho da melhor forma, propor e implementar novas ideias?

- a. [PROBE] Quais os recursos você considera necessários e que são fornecidos?
- b. [PROBE] Quais recursos você ainda precisa e a organização **não** fornece?

>alta. ref: Monteiro (2014) | objetivo: entender de maneira geral percepção do indivíduo sobre os recursos que lhe são fornecidos.

25. Você considera **adequado** o tempo que dedica a explorar ideias criativas, soluções para negócios desafiadores e oportunidades?

- a. [PROBE-SIM] Como é feita sua alocação de tempo para esses casos?
- b. [PROBE-NÃO] Como você gostaria que fosse?
- c. [PROBE-NÃO] Por que você acha que isso acontece?
- d. [PROBE] Como você acha que isso acontece com as outras pessoas na <NOME DA ORGANIZAÇÃO>?

>alta. ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) | objetivo: entender percepção do indivíduo sobre sua alocação de tempo para atividades de exploração e criação. Entender aspecto do OCP sobre a organização ser rápida em aproveitar oportunidades [Inovação].

26. Você considera possuir os recursos financeiros **necessários** para criar e implementar boas ideias?

- a. [PROBE] Como você se sente em relação a isso?
- b. [PROBE] Como você acha que isso acontece com as outras pessoas na <NOME DA ORGANIZAÇÃO>?

>média. ref: Imber, A. (2016) | objetivo: entender percepção do indivíduo sobre recursos financeiros disponibilizados a ele para criação e implementação de ideias.

>fraca | perdeu importância após piloto | motivo: indivíduos não souberam falar sobre.

[ORG-GOAL CLARITY]

27. Para você, quais aspectos a empresa mais valoriza em um profissional?

- a. [PROBE] O que lhe leva a achar isso?

>alta. ref: O'Reilly et al. (1991), Monteiro (2014) | objetivo: entender mensagem que organização passa sobre expectativas em relação ao desempenho do profissional. pergunta mais genérica. Entender aspectos do OCP sobre clara filosofia de orientação [Responsabilidade Social] e expectativas sobre desempenho [Orientação a Desempenho]

28. Na sua visão, quais são os **objetivos** e **expectativas** da <NOME DA ORGANIZAÇÃO> sobre sua performance em criatividade?

- a. [PROBE] O que lhe leva a achar isso?
- b. [PROBE-NÃO] Você acha que é importante propor ideias de novos produtos, processos, tecnologias?
 - i. [PROBE] Por que você acha isso?

>alta | ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) e Jung et al. (2009) | objetivo: entender de forma mais específica percepção do indivíduo sobre objetivos e expectativas e como a organização o comunica sobre. Entender aspectos do OCP sobre clara filosofia de orientação [Responsabilidade Social] e expectativas sobre desempenho [Orientação a Desempenho]

29. Como você sabe quando está diante de desafios ou oportunidades que requerem seus pensamentos criativos?

- a. [PROBE] Como ocorre a comunicação nesses casos?

>alta | ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) e Jung et al. (2009) | objetivo: entender se indivíduo sabe em quais momentos ele precisa melhores desempenhos em relação a criatividade e como ocorre essa comunicação. Entender aspecto do OCP sobre organização ter clara filosofia de orientação [Responsabilidade Social].

30. Na sua opinião, existe alguma política na <NOME DA ORGANIZAÇÃO> que você considera como inibidora de geração e implementação de ideias?

- a. [PROBE-SIM] Quais são elas?
- b. [PROBE-SIM] Por que você acha isso?
- c. [PROBE-NÃO] O que lhe leva a ter essa percepção?

>alta | ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) | objetivo: entender percepção dos indivíduos sobre as políticas internas da organização. Entender aspecto do OCP sobre organização ter clara filosofia de orientação [Responsabilidade Social].

[ORG-RISK TAKING]

31. Na sua opinião, a organização costuma assumir riscos na tentativa de **criar e implementar novas e disruptivas ideias**?

- a. [PROBE-SIM] Quais riscos você acredita que a organização se dispõe a assumir?
- b. [PROBE-SIM] Quais riscos você acredita que a organização **não** se dispõe a assumir?
- c. [PROBE-NÃO] Por que você acha isso?
- d. [PROBE-NÃO] Como se sente em relação a isso?

>alta | ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016), Monteiro (2014) | objetivo: entender percepção do indivíduo sobre disponibilizada da organização em assumir riscos. Entender aspecto do OCP sobre organização assumir riscos [Inovação].

[ORG-COHESION]

32. As pessoas na <NOME DA ORGANIZAÇÃO> costumam ser receptivas umas com as outras?

- a. [PROBE] O que lhe leva a achar isso?
- b. [PROBE] Como se sente em relação a isso?

>média. ref: Imber, A. (2016) | objetivo: entender percepção geral do indivíduo sobre receptividade das pessoas na organização.

>fraca. | perdeu importância após piloto | motivo: não acrescentou novas informações

[ORG-PARTICIPATION]

33. Na sua percepção, as pessoas na <NOME DA ORGANIZAÇÃO> são encorajadas a participar inovando?

- a. [PROBE] A <NOME DA ORGANIZAÇÃO> possui algum programa/hábito que você ache que favorece a participação inovadora? Qual?
- b. [PROBE-SIM] De que forma isso acontece?
- c. [PROBE-NÃO] Por que você acha isso?

>alta. ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) e Monteiro (2014) | objetivo: entender percepção geral sobre encorajamento da organização para criatividade e inovação. Entender aspecto do OCP sobre responsabilidade individuais [Inovação].

34. O que você costuma fazer quando tem ideias aparentemente loucas?

- a. [PROBE] Você tem medo de compartilhar e parecer ridículo?
- b. [PROBE] Por que?

>média. ref: Imber, A. (2016) | objetivo: entender se indivíduo se sente confortável em compartilhar qualquer ideia, ou se ele se poda antes de compartilhar com alguém.

>fraca | perdeu importância após piloto

35. Qual caminho você costuma seguir se tiver uma ideia que deseja implementar?

- a. [PROBE] Por que você segue esse caminho?
- b. [PROBE] Você acredita que todos na organização devem seguir esse caminho?
- c. [PROBE] Na sua percepção, todos na organização sabem qual caminho devem seguir?
 - i. [PROBE-NÃO] Por que você acha que isso acontece?

>alta. ref: O'Reilly et al. (1991) e Imber, A. (2016) | objetivo: entender se indivíduos conhecem os procedimentos para implementar uma ideia na organização e como

acontece esse processo. Entender aspectos do OCP sobre responsabilidades individuais [Inovação] e filosofia de orientação [Responsabilidade Social].

[ORG-PHYSICAL ENVIRONMENT]

36. Na sua percepção, o espaço físico em que você trabalha lhe permite gerar e implementar ideias da melhor forma?

- a. [PROBE] Como você se sente no ambiente físico da <NOME DA ORGANIZAÇÃO>?
- b. [PROBE] Em que você acha que o espaço físico da <NOME DA ORGANIZAÇÃO> poderia melhorar nesse sentido?
- c. [PROBE] Quais aspectos do ambiente você acredita que **favorecem** geração e implementação de ideias?
- d. [PROBE] Quais aspectos do ambiente você acredita que **inibem** geração e implementação de ideias?

>média | ref: Imber, A. (2016) e Jung et al. (2009) | objetivo: entender percepção geral sobre espaço físico, como indivíduo se sente, se tem influência sobre o comportamento inovador.

>fraca | perdeu importância após piloto

37. Na sua percepção, o ambiente que você trabalha facilita a colaboração e encontros com pessoas de outras áreas diferentes da sua?

- a. [PROBE] Por que você acha isso?
- b. [PROBE] Em que você acha que o ambiente poderia melhorar para facilitar colaboração e encontro com pessoas de outras áreas?

>alta | ref: O'Reilly et al. (1991), Imber, A. (2016) e Jung et al. (2009) | objetivo: entender percepção do indivíduo sobre espaço físico como favorecedor ou inibidor da colaboração entre pessoas de outras áreas. Entender aspecto do OCP sobre colaboração [Apoio].

>média | perdeu importância após o piloto | motivo: não acrescentou muita informação nova

[CLIENTE]

38. Na sua opinião, o cliente do seu projeto é aberto a novas ideias?

a. [PROBE] Por que?

b. [PROBE] Como você se sente em relação a isso?

>média | ref: sem referência | objetivo: abertura para possíveis novos

>nova | adicionada após piloto | motivo: além de ser antecedente de IB, cliente foi bastante citado nas respostas às outras perguntas

39. Você acha que a cultura do cliente impacta sua percepção sobre a cultura da <NOME DA ORGANIZAÇÃO>?

a. [PROBE] De que forma isso acontece?

b. [PROBE] Como você se sente em relação a isso?

>média | ref: sem referência | objetivo: abertura para possíveis novos e entender se existe relação entre cliente e a percepção sobre a cultura da organização.

>nova | adicionada após piloto | motivo: além de ser antecedente de IB, cliente foi bastante citado nas respostas às outras perguntas

[FINALIZAÇÃO]

- Há algo que você gostaria de acrescentar?
- Há algo que você gostaria de me perguntar?

[AGRADECIMENTO]

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE CULTURA ORGANIZACIONAL

Além das perguntas do OCP conforme proposto por Sarros e outros (2005), o questionário sobre cultura organizacional aplicado na pesquisa quantitativa inclui também perguntas sobre o perfil do participante, que auxiliaram na elaboração das estatísticas descritivas apresentadas no Capítulo 4. O questionário também contou com uma apresentação da pesquisadora, com informações sobre como seria o preenchimento e a utilização dos dados, e com uma seção para análise de horizonte do projeto, que foi preenchida apenas por gerentes por terem uma melhor visão sobre os itens dos horizontes.

Cada aspecto do OCP estudado foi abordado em duas perspectivas: a percepção atual do indivíduo e as preferências do indivíduo sobre como ele gostaria de perceber a cultura da organização. Todos os aspectos foram avaliados através da escala de Likert, variando de 1 a 5, onde 1 significa “De modo algum” e 5 significa “Em um grau excepcional”.

O questionário foi elaborado no Google Forms e, apesar de parecer extenso, teve uma média de preenchimento de 10 minutos. Cada empresa estudada teve um questionário semelhante ao apresentado abaixo para avaliação de sua cultura.

Questionário de Cultura Organizacional

Olá!

Meu nome é Elisa e este questionário faz parte de minha pesquisa de doutorado em Ciência da Computação (CIn-UFPE).

Nosso objetivo aqui é o Diagnóstico da Cultura Organizacional em que você trabalha.

A duração prevista é de 10 min.

As respostas se dividem em 2 partes (+1):

1. Perfil - Identificação do participante
2. Diagnóstico - 28 aspectos com respostas objetivas
3. Horizonte - 2 questões objetivas (apenas para perfis de gerência)

Importante: Nenhuma informação aqui será utilizada em favor ou contra você. Todos os dados são sigilosos e somente serão acessados por mim. A veracidade desses dados é de extrema importância para a pesquisa. Portanto, sinta-se a vontade para responder o que de fato acontece com você.

Obrigada por participar!

Elisa Sattyam de F. Cardozo

NEXT



Page 1 of 32

Never submit passwords through Google Forms.

Perfil

Nome *

Nome e sobrenome que é conhecido na empresa. Esse dado será utilizado apenas para relacionar os dados desse questionário aos outros questionários aplicados. Apenas a pesquisadora tem acesso a esses dados.

Your answer

Idade *

Your answer

Tempo de Experiência Profissional *

Your answer

Tempo na Empresa *

Aproximadamente. Se meses, pode usar decimal (ex: 0.6 para 6 meses)

Your answer

Projeto *

Nome do projeto em que você está atualmente dedicando maior tempo de trabalho

Your answer

Senioridade *

- ☐ Estagiário
- ☐ Trainee
- ☐ Júnior
- ☐ Pleno
- ☐ Sênior
- ☐ Consultor
- ☐ Other: _____

Qual o seu papel na equipe? *

- ☐ Gerente de Projeto
- ☐ Líder de Equipe
- ☐ Líder Técnico
- ☐ Engenheiro de Sistemas
- ☐ Testador
- ☐ Designer
- ☐ Other: _____

Diagnóstico

A partir daqui, você irá analisar 28 aspectos da organização.

Cada aspecto possui 2 perguntas, sendo a primeira sobre sua perspectiva atual da organização e a segunda sobre como você gostaria que a organização fosse no aspecto relacionado.

Todas as respostas variam entre:

- 1 = De modo algum
2 = Mínimo
3 = Moderado
4 = Considerável
5 = Em um grau excepcional

Orientação para conquistas

Inclui orientação a realizações, com processos e estratégias de negócio levados para a conquista de seus objetivos.

1. Em que grau você reconhece sua organização por orientação para conquistas? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

1. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por orientação para conquistas? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Ênfase na qualidade

Destaque para a qualidade do que é desenvolvido/realizado.

2. Em que grau você reconhece sua organização por ênfase na qualidade? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

2. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por ênfase na qualidade? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Boa reputação

A organização é bem reconhecida.

6. Em que grau você reconhece sua organização por ter uma boa reputação? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

6. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por ter uma boa reputação? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Responsabilidade Social

De forma voluntária, a organização adota posturas, comportamentos e ações que promovem o bem-estar dos seus públicos interno e externo.

7. Em que grau você reconhece sua organização por ser socialmente responsável? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

7. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por ser socialmente responsável? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Clareza na Filosofia de orientação

Quando a filosofia que guia a organização é claramente definida e repassada,

8. Em que grau você reconhece sua organização por ter uma clara filosofia de orientação? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

8. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por ter uma clara filosofia de orientação? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Orientação a Equipes

As empresas que enfatizam o espírito de trabalho em equipe e colaboração podem capitalizar os pontos fortes individuais de seus funcionários. Quando as equipes efetivas estão em vigor, o produto coletivo é maior que a soma do esforço individual.

9. Em que grau você reconhece sua organização por ser orientada a equipes? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

9. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por ser orientada a equipes? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Livre Compartilhamento de Informações

As informações necessárias aos colaboradores são compartilhadas livremente.

10. Em que grau você reconhece sua organização por compartilhar informações livremente? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

10. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por compartilhar informações livremente? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Orientação a pessoas

Centrado na interação com as pessoas

11. Em que grau você reconhece sua organização por ser orientada a pessoas? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

11. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por ser orientada a pessoas? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Oportunidades de Crescimento Profissional

Oferece oportunidades para crescimento profissional dos colaboradores.

18. Em que grau você reconhece sua organização por oportunidades de crescimento profissional? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

18. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por oportunidades de crescimento profissional? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Alta Remuneração por bom desempenho

Oferece alta remuneração por bom desempenho dos colaboradores.

19. Em que grau você reconhece sua organização por alta remuneração pelo bom desempenho? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

19. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por alta remuneração pelo bom desempenho? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Elogios a bom desempenho

Fornecer feedbacks positivos enfatizando o bom desempenho dos colaboradores.

20. Em que grau você reconhece sua organização por elogiar um bom desempenho? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Alto

20. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por elogiar um bom desempenho? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Alto

Grandes expectativas por desempenho

Espera muito que colaboradores tenham bom desempenho.

21. Em que grau você reconhece sua organização por ter grandes expectativas por desempenho? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

21. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por ter grandes expectativas por desempenho? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Entusiasmo pelo trabalho

Apresenta vigor e energia para o trabalho.

22. Em que grau você reconhece sua organização por entusiasmo pelo trabalho? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

22. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por entusiasmo pelo trabalho? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Orientação a Resultados

Se concentra em atingir o objetivo/finalidade mais do que em como as tarefas estão concluídas.

23. Em que grau você reconhece sua organização por ser orientada a resultados? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

23. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por ser orientada a resultados? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Alta Organização

Transforma o que está bagunçado, caótico ou desordenado e rearranja logicamente, de forma estruturada e/ou coerente.

24. Em que grau você reconhece sua organização por ser altamente organizada? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

24. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por ser altamente organizada? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Estabilidade

Demonstra solidez, equilíbrio e capacidade de permanecer sem grandes mudanças ao longo do tempo.

25. Em que grau você reconhece sua organização por estabilidade? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

25. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por estabilidade? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Calma

É pacífico e livre de estresse ou preocupações mesmo quando há caos.

26. Em que grau você reconhece sua organização por ser calma? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

26. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por ser calma? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Segurança do emprego

Sentimento dos colaboradores em permanecer na organização por quanto tempo ele quiser.

27. Em que grau você reconhece sua organização por segurança do emprego? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

27. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por segurança do emprego? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Baixo conflito

Baixa frequência e intensidade de divergências e/ou discórdias entre as pessoas da organização.

28. Em que grau você reconhece sua organização por baixo conflito? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

28. Em que grau voce gostaria que sua empresa fosse reconhecida por baixo conflito? *

	1	2	3	4	5	
De modo algum	☐	☐	☐	☐	☐	Em um grau excepcional

Muito obrigada por sua participação!

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE COMPORTAMENTO INOVADOR

O questionário para avaliação do índice de comportamento inovador dos indivíduos foi disponibilizado em duas versões, uma como autoavaliação (a ser aplicado com os profissionais de software) e outra de avaliação dos liderados (preenchida por gerentes ou líderes dos profissionais participantes). Ambos os questionários foram aplicados conforme proposto por Scott e Bruce (2010) e possuem 6 perguntas objetivas através da escala Likert, variando na resposta entre 0 que em tradução livre significa “de modo algum” (em inglês, “*not at all*”) e 4, que significa “Em um grau excepcional” (em inglês, “*to an exceptional degree*”).

A principal diferença entre as versões da autoavaliação e da avaliação dos gerentes sobre os indivíduos é que os gerentes avaliam apenas os seus subordinados, não sendo eles avaliados. Portanto, os gerentes preenchem um formulário para cada subordinado participante da pesquisa. Dessa forma, a duração do preenchimento para os gerentes varia de acordo com a quantidade de subordinados a ele, tendo cada formulário uma duração média de três minutos.

O formulário foi feito no Google Form e as perguntas foram mantidas em inglês na tentativa de evitar diferenças na tradução, considerando ser um questionário simples e que a maioria das pessoas participantes possui um nível de entendimento de inglês.

Os dados de ambos os questionários de IB foram cruzados com os dados obtidos no questionário OCP a fim de obter os resultados desejados pela pesquisa. Cada indivíduo participante foi identificado por um código único ordenado e com iniciais relacionadas ao seu papel na organização, como: IN001 para profissionais de software, LTC001 para líderes técnicos participantes, LEQ001 para líderes de equipe, GER001 para gerentes de projeto e DIR001 para diretores.

Abaixo, um exemplo do questionário de autoavaliação de comportamento inovador e, em seguida, da avaliação feita pelos gerentes.

Innovative Work Behavior - Autoavaliação

Olá! Já estamos no final das pesquisas!

Este questionário possui 6 itens para que você faça uma autoavaliação. As respostas são objetivas e variam de 0 (que significa "de modo algum") a 4 (que significa "em um grau excepcional").

A duração média prevista: 5min.

Importante! Nenhuma informação aqui será utilizada em favor ou contra você. Todos os dados são sigilosos e somente serão acessados por mim. A veracidade desses dados é de extrema importância para a pesquisa. Portanto, sinta-se a vontade para responder o que de fato aconteceu com você.

Obrigada por participar da pesquisa!

Elisa Sattyam de Farias Cardozo

• Required

Empresa *

Insira o nome da empresa em que trabalha

Your answer

Projeto *

Insira o nome do(s) projeto(s) em que você está alocado(a) atualmente

Your answer

Nome *

Seu nome será utilizado apenas para relacionar os dados dos questionários aplicados. Apenas a pesquisadora tem acesso a esse dado.

Your answer

1. I search out new technologies, processes, techniques, and/or product ideas. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

2. I generate creative ideas. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

3. I promote and champion ideas to others. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

4. I investigate and secures funds needed to implement new ideas. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

5. I develop adequate plans and schedules for the implementation of new ideas. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

6. I am innovative. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

Innovative Work Behavior

Este questionário faz parte de minha pesquisa de doutorado em Ciência da Computação (Cin-UFPE).

O questionário a seguir possui 6 itens para que você avalie cada um dos membros de sua equipe, entre 0 (que significa "de modo algum") e 4 (que significa "em um grau excepcional").

Duração média: 5min

Cada um dos membros de sua(s) equipe(s) deve ser avaliado.

Importante! Nenhuma informação aqui será utilizada em favor ou contra você. Todos os dados são sigilosos e somente serão acessados por mim. A veracidade desses dados é de extrema importância para a pesquisa. Portanto, sinta-se a vontade para responder o que de fato acontece com você.

Obrigada por participar da pesquisa!

Elisa Sattyam de Farias Cardozo

• Required

Nome do avaliador *

Seu nome será utilizado apenas para relacionar os dados dos questionários aplicados. Apenas a pesquisadora tem acesso a esse dado.

Your answer

Nome do avaliado *

Avalie um colaborador de sua equipe por vez

Your answer

Projeto *

Caso seja gerente de mais de um projeto, insira nome do projeto no qual o avaliado pertence.

Your answer

1. Searches out new technologies, processes, techniques, and/or product ideas. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

2. Generates creative ideas. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

3. Promotes and champions ideas to others. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

4. Investigates and secures funds needed to implement new ideas. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

5. Develops adequate plans and schedules for the implementation of new ideas. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

6. Is innovative. *

	0	1	2	3	4	
not at all	☐	☐	☐	☐	☐	to an exceptional degree

APÊNDICE D – RELATÓRIO DE FATORES IDENTIFICADOS

Este apêndice detalha os fatores de maior significância identificados no estudo e apresentados no Capítulo 5.

Os fatores são resultantes da análise dos dados qualitativos obtidos através das 13 entrevistas realizadas na Empresa A. Inicialmente, 69 fatores foram identificados. Porém, após categorização, agrupamento de sinônimos e novos ciclos da análise por comparações constantes, restaram 16 fatores considerados de grande significância para a construção do modelo apresentado neste trabalho. A significância foi analisada de forma mais qualitativa do que quantitativa, sendo considerado mais “o que” os entrevistados falaram sobre e a aderência às perguntas de pesquisa do que a quantidade de participantes que falou sobre cada fator.

Esses fatores podem ser utilizados por diretores e gerentes, junto às diretrizes apresentadas no Capítulo 5, no planejamento de programas e ações de forma a favorecer o comportamento inovador dos profissionais de software.

Abaixo, são apresentadas descrição mais detalhada dos fatores. Alguns trechos das entrevistas considerados mais claros sobre os aspectos abordados são apresentados como apoio às análises feitas aqui.

FEEDBACK

Este foi um fator que surgiu da literatura, mas como sendo parte do fator Reconhecimento. Foi, portanto, incluído no roteiro de entrevistas com perguntas específicas na seção sobre Reconhecimento. Porém, diante da grande significância observada nos dados e também por já fazer parte do IBMSW, apresentou grande importância para a construção do modelo. Assim, foi posto como um fator a parte, que de certa forma está relacionado ao fator Reconhecimento.

Os dados permitiram entender que, além de ser uma forma de reconhecimento, o feedback acaba sendo uma forma de a organização comunicar aos colaboradores os seus objetivos, expectativas, valores e normas, e também permitir ao colaborador um melhor entendimento sobre seu crescimento na empresa. Porém, mesmo que a organização tenha uma prática de fornecer feedbacks estabelecida, é importante a melhor estruturação de como será passado o feedback de forma a comunicar melhor sobre a cultura da organização e como a organização trata o comportamento inovador dos profissionais.

Todos os participantes na entrevista indicaram já terem recebido feedback na organização, seja formal ou informalmente. Porém, muitos deles indicaram não saber claramente o porquê de não subirem de cargo ou quais as expectativas da organização sobre sua performance em criatividade. Para uma organização que espera que os profissionais de software desempenhem um comportamento inovador, é importante que os feedbacks contemplem aspectos relacionados e que as expectativas e as métricas sobre isso também estejam claras para quem está fornecendo o feedback.

“(...) em relação a elogios, a feedback positivo, acho que é válido também e acaba dizendo, você fica sabendo até certo ponto mais ou menos onde você tá e o que é que a empresa espera de você pra você conseguir conquistar. (...) A <nome-da-organização> já deu medalhas coletivas por exemplo, pelo fechamento de um projeto com sucesso ou pelo projeto ter nota máxima na avaliação do cliente, então são formas que a <nome-da-organização> acaba retornando o feedback como organização pras pessoas, isso é positivo também.” (CA_P3_TM_02)

“(...) recebi feedback citando que na proposta de resolução de problemas, eu me envolvendo pra propor novas soluções, como resolver os problemas de projeto, como resolver alguns problemas internos da <nome-da-organização>, tinha superado a expectativa. Em geral, foi esse tipo de feedback que recebi na <nome-da-organização>.” (CA_P2_TM_03)

“(Ao ser perguntado quais os objetivos e expectativas da empresa em relação a geração e implementação de ideias) Isso é um grande mistério para mim, porque eu fui avaliado formalmente duas vezes aqui na

<nome-da-organização> (...) das duas eu recebi a mesma nota, 3, que era o satisfatório, e em um dos projetos a gente submeteu patente, era um projeto de pesquisa, desenvolveu novos usos pra uma tecnologia nova, foi um projeto cheio de coisas, em outro projeto foi basicamente a gente pegar uma tecnologia que já era bem consolidada e só aplicar ela numa solução, e eu recebi a mesma nota de criatividade que tinha recebido em outros projetos, é um negócio que é meio misterioso”
(CA_P1_TM_04)

“eu acho muito complicado porque eu já tive feedback que falou que não sabia como avaliar criatividade de alguém que desenvolve software, que, por um lado, dá até pra entender porque a pessoa pensa assim, mas por outro eu não sei qual é a métrica deles, mas não concordo muito.” (CA_P2_TM_03)

“(...) já recebi feedback formal também e, em geral, não sobre uma ideia que eu implementei, na verdade a ideia que eu propus não foi nem mencionada no meu feedback, ficou só entre nós. (...)eu gostei porque foi um feedback positivo, mas eu senti que foi bem genérico assim vamos dizer, eu gostaria que fosse mencionado algumas coisas que eu propus que tal.”(CA_P2_TM_02)

“no primeiro gerente eu tinha pouco feedback, então eu não sabia muito qual era o meu destino aqui dentro” (CA_P3_TM_04)

Alguns dos profissionais indicam a importância de fornecer feedback sobre uma ideia proposta ou implementada para que os profissionais estejam motivados a continuar desempenhando o comportamento inovador.

“Então é por aí que eu tenho que ir, então eu preciso melhorar, então isso me dá até mais motivação para trabalhar quando eu recebo feedback. Não necessariamente precisam ser positivos, feedbacks negativos também me ajudam.” (CA_P3_TM_03)

“(...) até o próprio cliente mesmo já elogiou a gente, e aí foi repassado pra equipe que o cliente teria gostado da forma como a gente lidou com a situação e propôs determinada solução pra um problema.”
(CA_P3_TM_02)

“(Ao ser perguntado quais aspectos mais importantes da empresa incentivam a propor ideias) Então eu acho que o reconhecimento em o gerente falar: aquilo que tu fez foi muito bom!” (CA_P2_TM_02)

“Eu me sinto mais motivado a propor sempre que eu recebo os feedbacks, eu realmente ficaria triste se não fosse reconhecido. O gerente é uma das pessoas que mais elogia quando o time está empenhado em propor melhoria, ele é uma das pessoas que mais elogia por isso eu me sinto bastante motivado. Eu acho que é isso daí que ele faz (que favorece inovação), que é motivar e elogiar, reconhecer até porque uma ideia foi botada pra frente e foi boa.” (CA_P3_TM_04)

“Um feedback positivo é o mais comum de acontecer. Você faz alguma coisa interessante, tem uma ideia legal, tal, pessoal elogia sua ideia, comenta” (CA_P1_TM_03)

A maioria dos participantes relatou receber muito mais feedbacks informais (por email, pessoalmente, por chat) do que formais (avaliações de desempenho oficiais da organização). Ambos os tipos de feedbacks exercem um papel muito importante para os profissionais, mas existe uma expectativa maior por parte dos profissionais em receber feedbacks formais por imaginarem que pode refletir mais em mudanças (positivas ou negativas) na organização. Para os entrevistados, enquanto os feedbacks formais não acontecem, é importante que o profissional receba feedbacks informais, principalmente quando o feedback formal tem uma periodicidade muito grande (o sistema de feedbacks formais na organização estudada acontece anualmente). Alguns dos participantes sugeriram que os feedbacks formais deveriam ter períodos mais curtos, como semestrais ou trimestrais para diminuir o range de avaliação e conseguir ser mais específico (por exemplo, em comportamentos inovadores que tenham aparecido) e menos genérico. A distância entre um feedback e outro e por vezes a falta de momentos de feedbacks informais por parte de gerentes faz com que algumas pessoas, que sentem mais abertura, vão atrás de conseguir um feedback.

“eu acho que a gente ser reconhecido pelo gerente, já que isso conta pontos para as futuras promoções, para o crescimento dentro da empresa.” (CA_P3_TM_04)

“são realizados feedbacks a longo prazo. A distância é grande entre um feedback e outro. Isso me fez me cobrar de quem está me avaliando. Eu não vou esperar a empresa realizar feedback, eu vez ou outra eu peço um feedback” (CA_P3_TM_01)

“eu que fui atrás de pedir feedback, porque eu estou sempre querendo saber como é que eu estou, como é eu posso melhorar, então eu fui atrás, e eu recebi elogios, mas tipo eu ficar parado lá e me chamarem para elogiar não.” (CA_P2_TM_02)

“A <nome-da-organização> tem isso de muito bom, dá muito feedback na tentativa de que a pessoa mude até chegar ao ponto de demitir.” (CA_P3_TM_04)

“Eu acho que feedback informal falado é o que mais acontece em relação a recompensa aqui na <nome-da-organização>.” (CA_P3_TM_02)

Outro ponto importante sobre o feedback é que alguns participantes indicaram que o significado do feedback para eles muda de acordo com a pessoa que forneceu o feedback. O feedback dado por alguém com maior experiência e que tenha uma melhor visão sobre o trabalho do profissional é considerado como uma forma de reconhecimento, um direcionamento de carreira e crescimento dentro da organização.

“Espero eu que o feedback seja dado por uma pessoa que tem uma visão melhor sobre aquilo que eu estou fazendo. É diferente de um feedback de uma pessoa que está no mesmo nível que eu, ou nível abaixo, ter um feedback de uma pessoa com a experiência maior, que tem uma visão melhor sobre o meu trabalho, para mim é sempre muito positivo, porque eu estou vendo aquilo como direcionamento se eu estou indo pelo caminho certo.” (CA_P3_TM_03)

“(...)eu gostei porque foi um feedback positivo, mas eu senti que foi bem genérico assim vamos dizer, eu gostaria que fosse mencionado algumas coisas que eu propus que tal. (..) então eu não esperava que ia ter nenhuma mudança, porque não foram feedbacks de uma importância tão grande, entendeu?(...) eu acho que o feedback já bastaria, não precisa ser algo tão... só de você ouvir de uma pessoa mais experiente

que acha que o que você faz é bom, dá vontade de continuar.”

(CA_P2_TM_02)

FORNECIMENTO DE RECURSOS

O fornecimento de recursos foi um dos fatores que veio da literatura, teve perguntas dedicadas no roteiro de entrevistas e os dados mostraram ter forte significância para o modelo. Durante as entrevistas, foram identificados alguns tipos de recursos que, na percepção dos profissionais, podem exercer maior influência sobre o comportamento inovador, como os recursos materiais, de pessoas, de tempo e para o aprendizado. Apesar de recurso financeiro ter sido identificado na literatura e incluído no roteiro de entrevistas, muitas pessoas não souberam responder sobre ele.

Um recurso bastante citado foi o recurso de tempo, que apesar de não ter sido lembrado pelos participantes ao serem perguntados sobre fornecimento de recursos de uma maneira geral, foi bastante desenvolvido na pergunta específica.

Alguns participantes indicaram que o tempo para explorar ideias e soluções para desafios e oportunidades acontece mais em momentos em que o projeto em que estão alocados está com baixa quantidade de demandas. Com isso, alguns deles têm uma percepção de que não têm tempo adequado para criar e inovar e acreditam que grande parte do tempo do trabalho é para garantir as entregas já acordadas com o cliente, o cronograma. Assim, o espaço de tempo para inovar parece curto e existente apenas nos momentos "livres" e, por vezes, fora do momento de trabalho. Muitos também indicam se sentir confortáveis a compartilhar ideias apenas quando sabem que poderão implementar algo sobre a solução ou quando já conseguiram amadurecer mais a ideia. Portanto, o não fornecimento do tempo adequado para criação é considerado por impactar diretamente a proposição e implementação de ideias e, conseqüentemente, inibir o comportamento inovador dos profissionais.

"mas hoje a gente tá utilizando muito mais tempo livre ou, digamos assim, a baixa, a gente chama de baixa colheita, pra conseguir fazer alguma coisa. (...) grande parte do trabalho tá atrelado à necessidade de o cliente querer que você entregue no prazo e com qualidade, então a gente acaba determinados momentos ficando preso no dia a dia de ter que entregar, ter que executar, reportar problemas, fazer tracking, etc., somente uma pequena parte desse dia, desse horário, a gente dedica pra melhoria do processo futuro" (CA_P3_TM_02)

"Talvez fosse interessante você ter um tempinho durante a semana, assim, pra dizer, vamos sentar uma hora aqui, duas horas, e vamos todo mundo colocar pra fora quais são as provas que tem e o que é que a gente pode fazer pra melhorar tanto em relação ao ambiente do projeto quanto em relação à <nome-da-organização> como um todo."
(CA_P3_TM_02)

"Principalmente que eu não tenho tempo, não estou tendo tempo de executá-las, eu prefiro compartilhar alguma ideia quando eu posso dar a solução, desenvolver ela depois." (CA_P2_TM_03)

"Então outra forma de inibição é exatamente você não.. sua ideia é valorizada, é importante pra empresa, mas não assumirem um tempo pra você fazer isso, então você tem que encaixar dentro das suas atividades, que muitas vezes não tem como, dependendo dos projetos, você fazer isso. Então inibe também pra execução." (CA_P2_TM_03)

"ter que fazer as coisas com correria, isso desmotiva. Para quê eu vou parar um tempão fora do meu trabalho fazendo melhorias para alguém que não está nem aí para isso?" (CA_P2_TM_02)

"Eu acho que tem pessoas que até gostariam de contribuir mais, mas as vezes o projeto sufoca tanto que acaba ofuscando, ou a pessoa deixa para lá por falta de tempo." (CA_P2_TM_01)

"Antes de propor, vejo como é que está meu tempo livre (...) mesmo que seja alguma coisa que tenha sido aprovado, que você vê que é uma coisa que vai ter uma possibilidade de virar um produto, alguma coisa boa para empresa, sempre que a conversa vem para você, a prioridade

é o projeto. Primeiro o projeto, depois isso daí, no tempo livre, isso fica bem claro." (CA_P1_TM_04)

"Depende da necessidade do projeto pra você ter ou não liberdade de usar um pouco do seu tempo pra algo diferente, depende muito de como tá o projeto, como é que o gerente te disponibiliza." (CA_P1_TM_03)

"a gente poderia ter um nível muito maior de qualidade, um dos aspectos, eu acho que essa falta de tempo, a coisa é negociada para já começar junto com o desenvolvimento, a gente não tem um tempo inicial para pensar, para digerir, para planejar, para entender o problema, para pesquisar. (...) E essa pressa de querer fazer qualquer coisa sem envolver pesquisa com o usuário, isso vai inibir a inovação. Então isso de achar que está bom e aí na hora que der a gente valida, isso com certeza inibe a inovação." (CA_P1_TM_02)

Alguns desses participantes acreditam que, principalmente para projetos que envolvam inovação e para a organização ser reconhecida como referência em determinadas áreas, é preciso que se forneça tempo para que os colaboradores se envolvam parcial ou integralmente em pesquisas e exploração de ideias.

"Em algumas situações bem específicas de projeto, principalmente projeto de inovação, a gente tem que se especializar em algo que não é possível pelo tempo, em áreas que exigiriam mais tempo e investimento" (CA_P2_TM_03)

Algumas sugestões e considerações sobre problemas na alocação de tempo vêm dos próprios participantes, como a melhor distribuição do tempo para evitar sobrecarga em alguns momentos e ociosidade em outros, estabelecimento de tempo fixo por semana para dedicação à exploração de ideias ou simplesmente uma maior liberdade para dedicar um tempo durante a semana para inovar.

"talvez um programinha como aquele do Google dos 20%, você ter 20% do seu tempo para desenvolver um projeto, pessoal seu aqui dentro, mas assim isso é um negócio meio utópico para realidade da gente, isso ia ser bem caro para a <nome-da-organização> fazer isso."

(CA_P1_TM_04)

"a gente tem um tempo livre, no final, entre o final do projeto e começo do próximo, que é um tempo que normalmente a gente passa aqui por ano, a gente fica uns 15 a 20 dias desalocado, ou com a alocação muito baixa pelo menos, se a gente tivesse como distribuir melhor esse tempo para não passar sei lá, um tempo curto, quase que nada para fazer, e o resto do tempo superalocado, seria mais interessante." (CA_P3_TM_01)

"eu acho que seria bem interessante você ter, independente do projeto, que você tenha disponibilidade de tirar, sei lá, uma hora do seu dia, duas horas do seu dia em alguns dias da semana pra você exercer alguma coisa diferente do que você já faz no projeto no dia a dia, acho que isso renovaria bastante." (CA_P1_TM_03)

Outro tipo de recurso que foi mencionado são os relacionados ao aprendizado e capacitação dos profissionais. Alguns dos participantes indicaram a grande importância do incentivo ao estudo e de a organização fornecer oportunidades para que o profissional pratique o que é cobrado que ele saiba. A importância dessa aplicação prática também é apoiada por alguns profissionais que mencionaram preferir aprender na prática, com erros e acertos, do que apenas na teoria.

"Importante oferecer oportunidades ou recursos para aprendizado. Eu tenho interesse de aprender isso e a empresa está oferecendo oportunidade para eu estar trabalhando com isso." (CA_P3_TM_01)

"eles chegaram: - oh, o projeto agora vai ser com a tecnologia x, você sabe? Eu: - Não! Eles: - Então vai aprender! E os erros acontecem e eu vou pegando o jeito, tirando dúvida com gente mais experiente. Então o que eu gosto da <nome-da-organização> é isso." (CA_P2_TM_02)

Alguns profissionais indicaram que quando não existe um investimento da organização em fornecer recursos para o aprendizado e capacitação, ela acaba procurando no mercado profissionais "já prontos", capacitados. Para eles, a contratação desses profissionais dessa forma é cara e acaba desmotivando os profissionais que já estão na empresa.

"Está precisando de alguma coisa e não tem, se não tem, vai contratar, é caro pagar um profissional, porque não incentivar uma pessoa dessa a fazer um curso, essa pessoa tem interesse, tem tempo."
(CA_P3_TM_01)

Para os participantes, a entrada de novos profissionais na organização e construção do corpo de profissionais tem um papel importante tanto no aprendizado, por trazer mais diversidade e experiências, quanto também na cultura da organização e na implementação de ideias.

"entrou muita gente de fora na <nome-da-organização> e entrou muita gente já com experiência, não só gente nova. Então essas pessoas trouxeram bagagens de outros cantos, então muita coisa de dentro da <nome-da-organização> que, na minha visão, mudou." (CA_P1_TM_03)

"Na <nome-da-organização> tem um corpo de trabalho muito bom, então você consegue ter acesso a pessoas excelentes em determinadas áreas, e aprender diretamente com a prática, então esse tipo de acesso, se bem explorado, é muito bom." (CA_P2_TM_03)

"o que mais me prende aqui dentro são as pessoas, acho que a <nome-da-organização> é formada por pessoas muito boas tanto na questão profissional quanto na questão pessoal, então você cria muitas amizades aqui dentro"
(CA_P1_TM_03)

Muitos profissionais também indicaram que a alocação de uma quantidade menor de pessoas do que o necessário pode levar os profissionais a não terem motivação para implementar ideias novas, uma vez que, mesmo tendo aceitação e apoio da gerência, sabem que será difícil conseguir outras pessoas que possam participar da implementação. Dessa forma, os

profissionais esperam que a gerência e a organização identifiquem o problema e forneçam soluções.

"às vezes a gente quer até fazer, tem ideia, tem abertura, pessoa fala ok vai, pode ir, mas aí falta braço muitas vezes, e naturalmente está todo mundo ocupado, todo mundo alocado. Então aí isso é o que não me motiva as vezes e implementar. (...) E aí é onde o bicho pega, porque o gerente deveria encontrar mais formas de a gente criar ou encontrar esses braços" (CA_P1_TM_02)

Outro tipo de recurso que apareceu nas entrevistas foi o fornecimento de materiais que os profissionais consideram necessários para que possam desempenhar seus trabalhos da melhor forma, gerar e implementar novas ideias. A liberdade concedida aos profissionais para que solicitem esses materiais quando considerarem necessários e não possuírem ainda é considerada muito positiva. Alguns dos recursos materiais citados como interessantes para pesquisa e exploração de ideias citados durante a entrevista foram materiais de escritório e oficinas com impressoras 3D, eletrônicos e equipamentos de robótica.

"sempre está tudo ali, se tiver faltando alguma coisa, você só precisa pedir e você vai receber, se tiver se sentindo incomodado até mesmo com o computador que você estiver trabalhando, você pode solicitar que troque, claro justificando." (CA_P3_TM_03)

"das coisas que eu gosto de fazer de eletrônico, a <nome-da-organização> tem tudo, ele tem um laboratório completo lá embaixo, tem máquina para escrever circuito, tem impressora 3D, tem câmera 360, tem Drone lá embaixo, se precisar talvez a gente possa até usar para o projeto. Então nessa parte de eletrônica, está muito bem servida aqui. Agora eu não sei das outras áreas, talvez para as outras áreas falte." (CA_P1_TM_04)

SISTEMA DE RECONHECIMENTO E RECOMPENSAS

Devido à prévia identificação na literatura como fator de cultura organizacional que poderia influenciar o comportamento inovador de indivíduos, aspectos relacionados a recompensas e

reconhecimento tiveram uma seção direcionada no roteiro das entrevistas. Mas além das perguntas direcionadas, aspectos sobre recompensas e reconhecimento apareceram em várias partes das entrevistas. Todos os participantes abordaram sobre em algum momento da entrevista, onde muitos deles relacionaram esse aspecto à proposição e implementação de ideias, características do comportamento inovador. Portanto, esse é um fator considerado por apresentar uma significância muito alta para o modelo.

Ao serem perguntados sobre recompensa e reconhecimento por esforços em geração e implementação de ideias, muitos citaram como exemplo disso um elogio, um "parabéns", um *feedback*. Os participantes consideram o *feedback* como uma forma de reconhecimento e imaginam poder refletir em futuras promoções, como forma de recompensa.

"Eu me sinto bem em receber um feedback, ser reconhecido pelo gerente, já que isso conta pontos para as futuras promoções, para o crescimento dentro da empresa." (CA_P3_TM_04)

Alguns participantes indicam considerar também *feedbacks* indiretos, como a concessão de novas responsabilidades ou até representar a empresa em eventos externos, como uma forma de reconhecimento.

"o fato de me escolherem para exercer determinados tipos de tarefas, em alguns momentos, serviam como feedback de como está indo o meu trabalho. Acho que se eu estivesse fazendo um mau trabalho, existiriam outras pessoas que poderiam ser chamadas com o mesmo tipo de conhecimento." (CA_P3_TM_03)

"um reconhecimento muito bom é te dar novas responsabilidades"
(CA_P1_TM_03)

"eu gostei e querendo ou não isso traz pra mim um reconhecimento de a <nome-da-organização> ter visto que eu podia ir lá apresentar a <nome-da-organização>, podia falar em nome da <nome-da-organização> lá que vai ser tranquilo." (CA_P1_TM_03)

Essa distribuição de responsabilidades é um tipo de reconhecimento que também leva a uma abertura de possibilidades futuras, que é o desenvolvimento profissional. Isso acontece porque

mais pessoas são chamadas a terem oportunidades de desenvolver novas habilidades e contribuir com inovação.

“Então às vezes tem muita coisa rolando, muita coisa de inovação para acontecer, distribuir, dele (o líder) distribuir para as pessoas. E aí, é bom que ele distribui, não fica só na mão de um, isso eu acho legal, dá oportunidade para várias pessoas contribuírem, inovarem, se desenvolverem” (CA_P1_TM_02)

Porém, apesar de existirem várias formas de reconhecimento consideradas e desejadas pelos profissionais, a forma mais desejada e aguardada é a melhoria salarial e/ou mudança de cargo. O desejo de ser reconhecido através de cargo e salário funciona, inclusive, como combustível do comportamento inovador, uma vez que os profissionais muitas vezes propõem e implementam ideias pensando em uma possibilidade de ser reconhecido e de ter um desenvolvimento profissional na organização.

"melhoria na carreira, melhoria salarial, por exemplo, e mudança de cargo, isso já aconteceu, que é uma forma de reconhecimento, talvez a forma de reconhecimento que o profissional mais espera receber"
(CA_P3_TM_02)

"Eu acho que é através de promoção eu acredito, eu acredito que seja só promoção, porque, tem vários reconhecimentos internos na <nome-da-organização>, mas que não agregam nenhum valor para você eu acho (...) é legal, é igual um parabéns, mas você recebe um monte de parabéns e continua na mesma?" (CA_P2_TM_02)

"Ah, é promoção...esse é o grande objetivo" (CA_P3_TM_01)

“No caso implementação de novas ideias, são os fatores relativos a... como se fosse assim, fazer com que o gerente veja mais na gente, pontos que possam levar a gente a promovido” (CA_P3_TM_04)

*“(Ao ser perguntado quais fatores motivam a implementar novas ideias)
Acho que a possibilidade de ser visto mesmo, de, enfim, fazer carreira aqui, quando você faz alguma coisa que outros grupos, outras pessoas, a gerência vendo, existe uma grande chance de você ser apontado como referência em alguma área, alguma coisa, e assumir um papel em outro projeto ou ajudar, alavancar tua carreira mesmo.” (CA_P3_TM_02)*

(Ao ser perguntado se as pessoas na empresa são encorajadas a participar inovando) “a pessoa está há tanto tempo, toma riscos, toma iniciativa, é ponto focal, fala com cliente, resolve problema tudinho, mas não tem uma promoção por exemplo, então eu acho que isso morganiza muita gente” (CA_P2_TM_02)

A elaboração de um Plano de Cargos e Salários claro para os profissionais é por vezes até mais importante do que o reconhecimento em si, pois propicia principalmente aos que estão chegando ou começando a crescer na empresa uma perspectiva sobre sua posição, seu crescimento e expectativas da empresa sobre cada um. Por outro lado, um plano de cargos não acessível ou pouco claro aos colaboradores leva o profissional a não ter perspectivas sobre se algum dia será realmente reconhecido na organização. Dessa forma, além de poder inibir o comportamento inovador, a falta de clareza sobre como ser reconhecido na organização favorece o aumento do *turnover*⁹ na organização.

“(...) é como se, baseado no que as pessoas falam da <nome-da-organização>, é como se não necessariamente dependesse do meu desenvolvimento pessoal, entende? É como se mesmo que eu desenvolva, tanto faz, eu posso estar no mesmo lugar, e continuar no mesmo lugar por muito tempo,”(CA_P3_TM_03)

⁹ Termo em inglês bastante utilizado na área de Capital Humano que aborda a entrada e saída de colaboradores na organização.

“tem muita gente sem saber porque que não subiu de cargo. É importante deixar aberto... porque você está pecando muito nisso, naquilo, se existe hoje uma grande parte de funcionários com dúvida com relação a isso, é porque não está claro, acho que isso é um ponto que eu considero negativo que poderia melhorar.” (CA_P3_TM_04)

“plano de cargos e salários pra mim é uma coisa que ainda é muito subjetiva, não tá definido ainda, não saiu do papel, praticamente, então eu realmente não sei onde eu to na minha carreira, aqui na <nome-da-organização>, o que é que a <nome-da-organização> espera de mim pra eu mudar de cargo, por exemplo, ou de salário, num curto ou num médio prazo.” (CA_P3_TM_02)

Uma forma de deixar claro para os colaboradores sobre onde ele está no Plano de Cargos e Salários da organização é alinhando os feedbacks, formais e informais, com os objetivos e expectativas da organização.

“os outros gerentes estavam sempre conversando comigo sobre a questão de promoção, e de que eu estou no caminho certo a crescer na empresa, eu acho que o importante é isso.” (CA_P3_TM_04)

Porém, a forma como esse feedback é passado para os profissionais muitas vezes depende muito dos gerentes, além de os profissionais terem uma percepção de que a falta de clareza do Plano faz com que as mudanças sejam muito baseadas na percepção do gerente sobre o profissional. Dessa forma, o gerente é visto por exercer uma forte influencia sobre o Plano de Cargos e Salários do profissional na organização.

“eu sempre percebi que tem muita relação com trabalho também que você faz, com a percepção que, por exemplo, teu gerente ou teu líder, entende o teu trabalho. Acaba influenciando muito na decisão de ele mudar teu cargo, por exemplo, ou te dar um aumento, ou até te mudar de projeto, dar um projeto mais desafiador.” (CA_P3_TM_02)

“Uma coisa que a <nome-da-organização> tem pecado é justamente isso de demorar muito pra você conseguir um aumento salarial, você tem que depender de uma fila ou depender de algum gerente que queira te dar aumento. Então às vezes é meio aleatório talvez isso.”

(CA_P1_TM_03)

Além disso, é importante que a organização deixe claro a referência tomada para a elaboração do Plano de Cargos e Salários. Para os profissionais, uma organização de tecnologia e inovação não deve somente olhar para o mercado regional e nacional, mas sim para o mercado global. Isso acontece também por uma percepção dos profissionais de que a área de software no Brasil é subvalorizada em termos de cargos e salários. Dessa forma, contribuindo para o aumento de profissionais qualificados que deixam o país.

“Eu acho que a coisa que a <nome-da-organização> mais peca é na questão de promoção e aumento salarial, acho que todo mundo comenta isso. Não dentro só da <nome-da-organização> mas no Brasil como um todo, no geral, talvez na área mesmo como um todo.”

(CA_P1_TM_03)

“a <nome-da-organização> é uma empresa que ele não paga muito bem, a média salarial, eu considero aquém do mercado, e quem principalmente, não só de mercado... porque eu acho que eles olham para o mercado local, e a <nome-da-organização> tinha que olhar para o Mercado Global, porque, porque é uma empresa de tecnologia que quer inclusive internacionalizar. (...) se eu começar a receber muita oferta, ver muita oportunidade de fora e que for financeiramente mais interessante para mim isso, eu posso sair por causa disso.”

(CA_P1_TM_02)

Diante do posto aqui, é possível entender que o reconhecimento é tido pelos participantes como uma das principais formas de a organização motivar o profissional a continuar propondo e implementando novas ideias. E, por outro lado, a falta de perspectiva sobre se um dia será

reconhecido por seu trabalho em propor e implementar novas ideias, pode desmotivar o indivíduo a continuar se comportando de forma inovadora.

"(...)eu acho o que poderia me desestimular, me desmotivar, são as coisas que eu não posso mudar, que é por exemplo isso, a parte que eu vou receber alguma coisa em troca de tudo que eu tentar melhorar (...) eu me sinto bem quando percebo ter reconhecimento. É importante e é motivador, para você continuar fazendo" (CA_P1_TM_02)

" mas eu tenho um certo receio de não evoluir, tipo na verdade não evoluir, a minha evolução não ser reconhecida, até agora isso não aconteceu, porque até agora eu não evolui ainda (...) eu estou fazendo isso porque eu gosto de fazer, e eu espero reconhecimento, eu não sei se isso vai ser reconhecido um dia ou não, isso talvez me desmotiva a fazer entendeu?" (CA_P2_TM_02)

FILOSOFIA DE RESPEITO E CONFIANÇA

Um fator novo que surgiu dos dados foi Respeito. Apesar de não ter sido identificado previamente na literatura e não ter tido nenhuma seção ou pergunta dedicada no roteiro de entrevistas, foi um aspecto que demonstrou muita significância para os profissionais.

Respeito apareceu nos dados de várias formas, como o respeito às diferenças, respeito aos momentos em que os profissionais estão passando por problemas pessoais e respeito a todos independente do cargo ou nível que possui na organização. Os profissionais indicaram que uma filosofia organizacional que pregue o respeito é extremamente importante e também pode favorecer a apresentação do comportamento inovador dos profissionais de software.

Muitos dos participantes relacionaram o sentimento de ser respeitado independente do cargo que possui na organização ao conforto e motivação em propor ideias. Para eles, o fato de a opinião das pessoas ser ouvida e tratada de igual forma é importante para o sentimento de abertura e bem-estar na organização e a maior segurança em propor novas ideias, sabendo que serão ouvidas.

“(...) apesar de eu ser trainee, as pessoas respeitam, pelo menos no projeto que eu entrei agora eu sou tratado como igual (...) eu já ouvi casos em outras empresas que a galera propôs a ideia e não era ouvido pela importância do cargo dele na equipe, eu sinto que quando eu era estagiário, e agora como trainee, as duas vezes escutaram a minha ideia, e realmente viram, analisaram... ah ok a gente pode implementar isso, vai ser legal.” (CA_P2_TM_02)

“(Ao ser perguntado por que se sente confortável em compartilhar ideias com gerentes seniores) Porque eu acho que é uma mentalidade da <nome-da-organização>. Em geral, ter esse grande respeito por pessoas de qualquer nível dentro do <nome-da-organização>.” (CA_P1_TM_03)

“(Ao ser perguntado o que a empresa oferece para que ele se sinta estimulado a propor ideias) (...) você pode conversar com qualquer pessoa de qualquer nível certo, e não é porque você está um cargo abaixo de outras pessoas que a sua opinião não vai ser ouvida. (...) Então acredito que isso é uma forma que eu tenho, uma porta aberta que eu tenho para propor ideias, porque você está aberto a propor novas ideias e ela ser ouvida, então eu acho que é isso.” (CA_P3_TM_03)

“É interessante porque o meu cargo de senioridade aqui é muito baixo, e às vezes eu estou participando de algumas coisas que em outras empresas talvez só um cara em nível bem mais alto na empresa fosse participar (...) o fato de pessoas escutarem mesmo, e não é só escutar dar um legal e vai embora não, o pessoal comenta e desenvolve a ideia” (CA_P1_TM_04)

“a <nome-da-organização> é totalmente diferente de outras empresas. (...) a <nome-da-organização> escuta qualquer tipo de cargo, a pessoa dá a sugestão, qual a opinião, a <nome-da-organização> respeita muito!” (CA_P3_TM_01)

“O fato de a <nome-da-organização> dar liberdade pra coisas pessoais me estimulam a executar da melhor forma possível as minhas atividades também, ou propor algo de inovação, ou algo assim.” (CA_P2_TM_03)

Alguns participantes indicaram que em alguns momentos que uma pessoa com um alto cargo propõe uma ideia ela é mais facilmente aceita, mais ouvida e com menos contr-argumentos do que quando as ideias são propostas por outros com cargos menores. Esse tratamento diferenciado pode ser explicado também pelo grande respeito à experiência e ao contato com informações privilegiadas que algumas pessoas de cargos mais altos têm, mas acabar inibindo o comportamento inovador de pessoas com cargos mais baixos. Dessa forma, profissionais que poderiam somar com novas ideias às vezes são esquecidos por ter um cargo mais baixo e acabam se reprimindo em dar ideias por achar que não têm direito ou capacidade de propor.

“Quando uma pessoa mais experiente compartilha uma ideia, dá uma impressão, assim, de que ela é mais facilmente aceita, ou tem menos contra argumentos, aí eu não sei se por conta da experiência e a pessoa às vezes tem contato com informações que você não tem contato, talvez a ideia seja mais bem recebida quando vem de alguém um pouquinho mais experiente, assim, mas sempre tem espaço pra discutir e contra argumentar.” (CA_P3_TM_02)

“Pessoas que poderiam somar e não são envolvidas em alguma coisa, eu não posso ter a garantia que não é a pessoa que não foi atrás, mas pessoas que são escanteadas, pessoas que são esquecidas dentro do contexto dos projetos (...) algumas pessoas nivelam pelo cargo da outra, mas isso não pode ser refletido como uma característica geral. (...) Porque algumas pessoas são orientadas a classificações. Então, o líder falou, ele tem experiência. O estagiário falou, ele não tem. Isso não existe. Se o estagiário falou e tá errado, isso deve ser contestado com argumento, não ignorar.” (CA_P2_TM_03)

“acaba que a palavra de pessoas mais experientes tem um peso maior que a sua. (...)as ideias de outras pessoas por mais que não sejam tão boas quanto a sua, valem mais por causa de qual é o cargo da pessoa.” (CA_P2_TM_01)

“(...) às vezes elas se reprimem em compartilhar o que pensam exatamente por achar que, pelo cargo que tem, ela não tem esse direito, só que isso não deveria existir” (CA_P2_TM_03)

“(...) alguns que são menos sêniores, mais júnior, têm..não sei se seria medo ou respeito demais com os mais sêniores. Aceitam demais e propõem de menos. Mas tem dos dois jeitos.” (CA_P1_TM_03)

Além do respeito às pessoas independente do cargo que ocupam na organização, o respeito à diversidade de crenças, gênero, religiões também é muito importante para os profissionais. Todo tipo de respeito para com o profissional constitui a filosofia de respeito e pode também ter um impacto no clima organizacional, seja reduzindo o clima de competitividade, seja aumentando o sentimento de bem-estar nos colaboradores.

“eu não iria trabalhar numa empresa por exemplo que as pessoas não me aceitassem no ambiente, tivesse problema com aceitação com outros tipos de pessoas, acho isso completamente incômodo e ruim no ambiente corporativo” (CA_P3_TM_03)

“eu me sinto muito respeitado, eu acho que é um ambiente onde as pessoas são respeitadas independente de qualquer coisa” (CA_P1_TM_02)

Se a organização tem uma filosofia de respeito bem definida, esse comportamento tende a ser refletido nos profissionais, seja por serem recrutados e selecionados com esse pensamento ou por perceberem uma cultura organizacional que valoriza o respeito e acabarem também se comportando como tal. Portanto, o clima organizacional é considerado por ser influenciado por essa filosofia de respeito a todos e uma forma de favorecer essa homogeneidade de comportamento para o respeito é observar o relacionamento interpessoal dos profissionais durante processos de seleção.

“(...) não somos tratados aqui na <nome-da-organização> como simplesmente de ferramentas (...) tem esse aspecto humano que tem um cuidado maior com a gente (...) eles se importam (...) eu acho que tem uma preocupação com os funcionários, e isso acaba deixando você confortável o suficiente para se sentir como se estivesse em casa” (CA_P2_TM_02)

“quando você vê uma homogeneidade, comportamentos nesse sentido de respeitar, trabalhar bem colaborativamente, aí você pensa que se todo mundo se comporta desse jeito, é porque isso é valorizado, isso é observado, essas pessoas foram atraídas pela organização”
(CA_P1_TM_02)

“(...) a preocupação com as pessoas que estão trabalhando não só como profissionais, mas sim como pessoas. Eu acho isso muito legal, porque tem muitas empresas que focam apenas na qualidade técnica do profissional, visando apenas o resultado, e não visando o trabalho dele com pessoas, a relação interpessoal dele. Então eu acho muito legal que, além de você ter um profissional na equipe que tem capacidade técnica, ele seja capaz de ter um bom relacionamento com as outras pessoas. Eu acho que isso é extremamente interessante,”
(CA_P3_TM_03)

COLABORAÇÃO

Um fator que também já havia sido identificado na literatura e já compunha o roteiro de entrevistas foi a colaboração entre áreas diferentes na organização. Após a análise dos dados, esse fator ganhou força e demonstrou ter uma alta significância para o comportamento inovador dos profissionais de software. Isso ocorre porque o compartilhamento de informações e troca de experiências na construção de novas ideias é visto pelos profissionais como positivo para que se tenha inovação. Cada profissional acrescentando seu ponto de vista em suas habilidades faz com que se tenha um produto mais completo no final. Engenheiros de software, por exemplo, por vezes possuem mais habilidades técnicas e dificuldades em comunicar sua ideia, pois não têm muitas habilidades de negócios.

“(...) as ideias que não foram para frente, foi um negócio que era meio que falta de conhecimento da gente, que a gente tinha umas ideias muito técnicas, tecnicamente boas, mas quando vinham profissionais de outras áreas, principalmente o pessoal do design, que vinham assim, não esse negócio é massa tal, mas tem um problema de usar isso que é convencer a pessoa que vai usar essa ferramenta, tinham umas falhas

bem básicas mesmo, mas que não eram muito da área da gente.”

(CA_P1_TM_04)

“(...) eu sinto falta de alguém com esse background às vezes para conversar, porque na área de jogos pelo menos muita coisa, muita coisa mesmo era definida com a ajuda de psicólogo, negócio de feedback positivo, essa parte de usabilidade, UX¹⁰, às vezes falta até mais gente de fora envolvida (na construção de ideias).” (CA_P1_TM_04)

“Eu acho que esse compartilhamento de informações entre pessoas de diferentes áreas, eu acho que torna as pessoas do projeto mais dinâmicas, elas conseguem ver problemas às vezes, ou até soluções com a mesma visão que as outras pessoas de outras áreas por exemplo, coisa que se não tivesse esse tipo de compartilhamento, seria bem mais difícil entender. Um exemplo que eu posso dar é um desenvolvedor conseguir entender melhor o problema que possa vir a acontecer no sistema por ele estar compartilhando informações e conhecimentos com testers, entendeu?” (CA_P3_TM_03)

“Eu acho que o que faz as pessoas interagirem é a necessidade de criar. E pelo menos nessa comparação, no contexto da <nome-da-organização>, é assim que acontece. O fato de eu precisar propor, enxergar a necessidade do cliente, já faz com que, por exemplo, a equipe de design tenha uma participação mais direta com a equipe de teste e desenvolvimento, porque precisa saber se aquilo é viável.” (CA_P2_TM_03)

“eu trabalhei sempre com web, eu acho interessante pessoal que trabalha com Arduino, são várias ideias, o cara pode fazer várias coisas

¹⁰ Do inglês, User eXperience Design, ou design de experiência do usuário.

com Arduino, se tivesse essa questão do workshop, poderia abrir mais ideias, uma pessoa que está na outra área e sugerir coisas diferentes assim, eu acho que foi essa questão que tinha muito essa parte de embarcados, era muito restrito” (CA_P3_TM_01)

(Ao ser perguntado se existe alguma política na empresa que inibe a geração e implementação de ideias) “a falta da troca de experiência com outros designers, de conviver, de estar próximo, eu acho que isso inibe com certeza, porque esse cara fica meio que refém do controle, do gerente de projetos e do cliente muitas vezes” (CA_P1_TM_02)

Por outro lado, não ter essa colaboração entre áreas diferentes pode, além de prejudicar a inovação e o comportamento inovador, também levar a outras consequências negativas, como por exemplo o aumento do *turnover*. Alguns dos participantes indicam que, mesmo a organização tendo uma cultura de colaboração, isso pode ser diferente para alguns projetos. Em geral, para os participantes, esses projetos que não possuem colaboração são considerados mais “fábrica de software” e menos de inovação.

“Em muitos projetos da <nome-da-organização>, e isso é uma coisa que me incomoda, eu não vejo essa colaboração. Mas em geral, eu vejo isso acontecer em projetos que eu considero fábrica de software. Então, essas são empresas que eu não gostaria de trabalhar. E isso me estimularia a sair, por exemplo.” (CA_P2_TM_03)

“Muitas vezes, principalmente nesses projetos de fábrica, as pessoas separam, como é um projeto de execução, em áreas. Então, as coisas já estão bem definidas, ou o cliente quer isso ou quer aquilo, então vai um grupinho de design pra um lado, vai o de teste pra outro, vai o de desenvolvimento pra outro, e vai sair exatamente o que o cliente quer. Só que isso não é inovação.” (CA_P2_TM_03)

Um ponto da organização que favorece a colaboração entre áreas diferentes é o ambiente físico. Os profissionais indicaram que o ambiente aberto, facilmente transitáveis, sem muitas paredes e salas e com áreas para integração favorece a colaboração. Por outro lado, ambientes isolados por paredes, portas ou por sigilo de projeto dificultam a integração das pessoas que utilizam esse espaço com as outras dos outros ambientes.

“(...) alguns projetos serem isolados, mesmo que não haja uma porta, certo, alguns projetos são muitos isolados, então fica difícil, se as pessoas não interagem, de você aproveitar a diversidade que existe ali, de conhecimento e de culturas, pra propor coisas novas”
(CA_P2_TM_03)

“As áreas de apoio são bem abertas, assim, a conversar, a responder problemas, ou você ir procurar o pessoal diretamente. Áreas de apoio é administrativo, financeiro, capital humano, departamento pessoal, e você também consegue solicitar ajuda facilmente interprojetos, assim, desde que não seja relacionado a assuntos confidenciais ou tecnologia que você trabalha em seu projeto, geralmente as pessoas estão dispostas a ajudar. (...) torna o ambiente de trabalho muito bom.” (CA_P3_TM_02)

(Ao ser perguntado quais aspectos do ambiente tu acredita que favorecem essa geração e implementação de ideias) “Acho que podia conversar todo mundo, pessoas de vários níveis e de vários projetos (...) posso sentar do lado de um cara que trabalha com drone e perguntar a ele alguma coisa, ou pegar um artigo, alguma informação”
(CA_P3_TM_02)

“(...) então tipo das áreas da <nome-da-organização> serem isoladas, mas ao mesmo tempo serem transitáveis, acho que isso facilita bastante. Outra área é, a área de convivência, a copa... Então tipo não fica bem isolado, eu só estou com desenvolvedores aqui e pronto, para

falar com a pessoa do capital humano ou DP. Aí só faço falar por e-mail? Não... Eu posso ir lá, eu posso falar com eles, entendeu?"

(CA_P2_TM_02)

Outro ponto levantado pelos profissionais é a integração e colaboração com áreas administrativas, como Capital Humano. Para eles, é importante que as áreas de apoio se envolvam no dia-a-dia dos profissionais, entendam o que é feito e até como é feito, de forma a otimizar os trabalhos de ambos. Além disso, para os participantes, essa maior integração das áreas de apoio faz com que a organização possua uma única cultura, ao contrário do isolamento, que cria uma ideia de que existe na organização uma cultura para os setores administrativos e outra cultura para as áreas de operações.

"Essa é uma ótima pergunta. Talvez as pessoas que estão na área de capital humano, administrativo, deveriam se envolver mais no contexto da <nome-da-organização>, do que a gente faz, de como acontece (...) E também não otimizam a própria execução a partir de práticas nossas.

(...) Eu acho que se existisse mais esse compartilhamento de experiências, a <nome-da-organização> teria uma identidade única, e não teria essa separação: operações do administrativo."

(CA_P2_TM_03)

"Deveria ser. eu não acho que há um, eu pelo menos não vejo uma sintonia entre capital humano e engenharia. só vejo o pessoal do capital humano quando é dia festivo, que eles vêm entregar presente, só, eu acho que eles deveriam ter mais uma, chegar mais perto do colaborador." (CA_P2_TM_01)

CLAREZA ORGANIZACIONAL

A clareza da organização sobre seus objetivos foi um fator trazido da literatura a partir do OCP, e apareceu como sendo de grande significância para o comportamento inovador dos profissionais. Esse fator está bastante ligado à clareza de informações sobre as

expectativas da organização em inovar e no crescimento dos profissionais, ou plano de cargos.

Como já mencionado na seção sobre Reconhecimento e Recompensas, muitos profissionais indicaram que a clareza de informações sobre o plano de cargos dos profissionais é bastante importante para a continuidade da apresentação do comportamento inovador. Isso acontece porque os profissionais precisam saber qual sua posição na organização, se suas ações em prol da inovação estão sendo reconhecidas pela organização e para que tenha uma perspectiva sobre quando terá o reconhecimento mais desejado: melhoria salarial e/ou evolução de cargo. Além disso, alguns indicaram que gostariam de ser consultados e pudessem dar sugestões para a construção do Plano de Cargos e Salários.

“O plano de cargos e salários pra mim é uma coisa que ainda é muito subjetiva, não tá definido ainda, não saiu do papel, praticamente, então eu realmente não sei onde eu to na minha carreira, aqui na <nome-da-organização>, o que é que a <nome-da-organização> espera de mim pra eu mudar de cargo, por exemplo, ou de salário, num curto ou num médio prazo.” (CA_P3_TM_02)

“eu gostaria que se pudesse dar sugestões, ou então que ouvissem mais alguns colaboradores com relação a essa parte carreira, acho que falta um diálogo maior entre colaboradores e capital humano.” (CA_P2_TM_01)

O outro aspecto relacionado à clareza de informações que mostrou grande importância para o comportamento inovador dos profissionais foi o relacionado ao caminho que o profissional deve seguir para inovar na organização. Se a organização tem como objetivo inovar, é preciso que isso esteja claro na comunicação da organização com os colaboradores. Quando não é claro qual caminho os profissionais devem seguir ao terem a intenção de propor ou implementar ideias na organização, muitas vezes eles tomam caminhos equivocados ou até evitam seguir algum caminho para inovar, pois, por não ter a informação, acreditam que não cabe a eles seguir algum caminho. Dessa forma, podendo inibir o comportamento inovador dos profissionais.

“(Ao ser perguntado por que não sabe qual caminho seguir quando quer inovar) eu não sei se a <nome-da-organização> está realmente sendo muito claro com relação a quem eu devo procurar, ou isso seja meio óbvio, talvez eu esteja até procurando a pessoa certa, não sei, realmente eu não sei” (CA_P3_TM_03)

“(Ao ser perguntado se acha importante propor e implementar novas ideias) Eu acho que sim, mas eu não sinto como se fosse para a <nome-da-organização>. Eu não sei como fazer isso, por exemplo. Isso é uma das coisas que eu não sei. A empresa é inovadora mas não sei como partir de mim isso. Eu acho que talvez só parte da galera mais experiente, não sei.” (CA_P2_TM_02)

“Não sei também que medida que a <nome-da-organização> libera ou não libera, esse tipo de coisa (proposição e implementação de ideias para a organização), acho que não é muito bem esclarecido.” (CA_P1_TM_03)

Outro ponto para ser tratado de forma clara pela organização, que pode ter influências sobre o comportamento inovador, é sobre as métricas utilizadas por ela para a avaliação da criatividade dos profissionais.

“(...) eu não sei como é que funciona o critério (da avaliação do gerente sobre seu desempenho em criatividade). Também foram dois gerentes diferentes, eu não sei... Acho que vai da visão do seu gerente, não sei como é que é essa parte, isso ficou bem misterioso para mim. (após ser avaliado com igual nota em Criatividade em dois projetos, onde apresentou comportamento inovador apenas em um)” (CA_P1_TM_04)

Além dos canais de comunicação rotineiros e programas objetivando a participação inovadora dos profissionais, um momento importante de comunicar os objetivos da organização sobre o comportamento inovador dos profissionais é ao receber os profissionais, quando são contratados.

“(...) eu acho que faltou um pouco disso (caminho para inovar na organização) na apresentação logo que eu cheguei aqui, que tinha

aqueles diasinhos da adaptação, ninguém mencionou”
(CA_P1_TM_04)

A prática de rotação sugerida como diretriz (Seção 5.2.2) foi identificado por contribuir com a Clareza Organizacional, uma vez que a mudança de contexto de projeto favorece que o profissional tenha uma percepção mais global sobre a cultura da organização e evite a visão apenas da cultura do cliente.

DIVERSIDADE DE SKILLS¹¹

Fator novo que surgiu dos dados qualitativos, a diversidade de *skills* está de certa forma relacionada ao fator Colaboração entre áreas diferentes, uma vez que esse tipo de colaboração só acontece de fato se houver diversidade. A diversidade de *skills* mostrou ter grande significância para o comportamento inovador dos profissionais de software, por considerarem que a inovação só acontece de fato com a troca de experiências. Para que o comportamento inovador seja favorecido por esse fator, é bastante importante que o processo de contratação de pessoal também envolva análise sobre os skills dos candidatos em relação aos já existentes na organização. Para alguns participantes, a contratação de novos colaboradores ser baseada em prova de conhecimento técnico pode fazer com que as pessoas que são contratadas tenham um mesmo nível de conhecimento técnico, prejudicando a diversidade de skills.

“Totalmente porque a essência da <nome-da-organização>, na minha perspectiva, é uma empresa de inovação. Se você não tem diversidade, você não tem inovação. Se todo mundo pensar igual, você tem mais do mesmo. (...)E essa troca, eu acredito que permita.. que saiam ideias inovadoras, então diversidade pode ser multicultural, pode ser de conhecimento, pode ser N perspectivas. (...) aproveitar a diversidade que existe ali, de conhecimento e de culturas, pra propor coisas novas”
(CA_P2_TM_03)

¹¹ Em português, significa habilidades ou capacidades de uma pessoa ao concretizar um determinado objetivo de forma rápida e eficiente.

“(...) me lembrou outro fator que desestimula, da outra pergunta... Eu acredito que a <nome-da-organização> tem um problema com contratação porque a forma de avaliação eu não considero útil pra formar uma empresa com diversidade necessária para inovação. (...) aplicação de prova é algo que eu não concordo em nenhum contexto, principalmente numa empresa de inovação. (...) A partir do momento que você está nivelando as pessoas pelo conhecimento técnico, você não vai inovar, você vai ter mais do mesmo, você entra numa faixa mínima. Imagina num gráfico, que você pode ter uma subida exponencial, mas você caiu numa vala no meio, certo? É isso eu sinto que acontece” (CA_P2_TM_03)

A entrada de novos colaboradores e outras experiências é vista como positiva por alguns participantes, que acreditam que esses chegam à empresa com muita energia e disposição para propor ideias, e isso pode ser percebido por outros colaboradores e servir como motivação para também se comportarem assim.

“então estou percebendo que de repente quando se coloca uma pessoa nova no time, uma pessoa que é bem aceita, pelo menos eu estou sentindo isso, que vem com gás novo, com uma experiência nova, mas que vem com experiência, a pessoa te percebe como uma pessoa que tem experiência, parece que em algumas pessoas deu um cutucãozinho bacana assim” (CA_P1_TM_02)

Apesar de a diversidade de *skills* ser tratada como positiva para o comportamento inovador, alguns participantes indicam que é importante que a contratação de pessoal envolva também a análise de *soft skills* valorizados pela organização, de forma a apoiar uma homogeneidade e aderência dos novos colaboradores à cultura da organização.

“(...) quando você vê uma homogeneidade, comportamentos nesse sentido de respeitar, trabalhar bem colaborativamente, aí você pensa que se todo mundo se comporta desse jeito, é porque isso é valorizado, isso é observado, essas pessoas foram atraídas, foram retidas sabe, eu acho que para observar que existe uma certa homogeneidade nesse comportamento.” (CA_P1_TM_02)

SUPORTE DA LIDERANÇA

Fator identificado previamente na literatura e presente no roteiro de entrevistas, o suporte da liderança demonstrou também forte significância para o comportamento inovador dos profissionais.

Os profissionais indicaram que, para propor e implementar ideias a nível organizacional, é preciso de recursos e/ou de permissão para executar. Para que isso aconteça e o profissional continue desempenhando um comportamento inovador, é importante o suporte da liderança desde o momento do compartilhamento da ideia.

“(...) principalmente quando é uma ideia a nível institucional, você precisa ou de recurso, ou de permissão pra fazer esse tipo de execução, então tem que ser com alguém específico.” (CA_P2_TM_03)

Porém, para conseguir comunicar a ideia e chegar a ter esse suporte, é necessário que os profissionais sintam que têm abertura e conseguem ter acesso às pessoas que podem fornecer esse suporte. Sem essa percepção de acesso, os profissionais se sentem inibidos em propor e, conseqüentemente, o comportamento inovador é comprometido.

“(...) primeiro você precisa ter acesso. Não é todo mundo na <nome-da-organização> que tem. Então quem não tem, tem que ter acesso pelo menos a alguém que tenha. Então isso inibe as pessoas a fazerem coisas novas. (...) Tem muita gente na <nome-da-organização> com ideias ótimas, mas que não são compartilhadas ou que as pessoas nem sabem, ou simplesmente não querem investir porque a pessoa não tem um acesso tão direto assim pra ter essa permissão.” (CA_P2_TM_03)

Uma característica organizacional que pode ter influencia sobre essa percepção é a hierarquia e a forma como a organização trata essa hierarquia. Um fator que pode estar relacionado aqui é a Filosofia de Respeito. Por mais que exista uma hierarquia definida

com uma abordagem *top-down*¹², por exemplo, é importante que os profissionais sintam que existe um acesso fácil às pessoas-chave que podem garantir a eles o suporte necessário para a implementação de suas ideias e que, além do acesso, as ideias serão ouvidas, consideradas e até desenvolvidas.

“(...) não temos uma hierarquia exatamente definida aqui dentro. Então meio que você pode conversar com qualquer pessoa de qualquer nível certo, e não é porque você está um cargo abaixo de outras pessoas, que a sua opinião não vai ser ouvida. Então acredito que isso é uma forma que eu tenho, uma porta aberta que eu tenho para propor ideias, porque como não existe, embora, não existe logicamente assim na prática você consegue conversar com pessoas de nível superior, e você está aberto a propor novas ideias, ela pode sim ser ouvida, então eu acho que é isso.” (CA_P3_TM_03)

“A hierarquia da maioria das empresas é top down, você tem uma pirâmide muito bem definida de quem está no topo e o acesso é complicado. Na <nome-da-organização>, apesar de você ter o organograma institucional definido de forma meio top down, mas a ideia é que o acesso seja horizontal, então você consegue falar. O estagiário consegue falar com o superintendente.” (CA_P2_TM_03)

Um outro ponto levantado pelos profissionais e que pode ter influência sobre esse fator, é o tamanho da organização. Tendo em vista uma grande quantidade de colaboradores, é importante que o poder de decisão para permissão e suporte à implementação de ideias esteja distribuído em quantidade proporcional de pessoas, para que se possa atender às demandas e expectativas de todos os profissionais. Dessa forma, a percepção de acesso e suporte da liderança à implementação de ideias também pode ser melhorada.

¹² Em português, de cima para baixo. É uma abordagem onde as tomadas de decisões costumam ser tomadas por um executivo, diretor ou gerente e refletidas em todas as camadas hierárquicas abaixo. O contrário, na abordagem *bottom-up*, ou de baixo para cima, as decisões são tomadas em conjunto e refletidas de baixo para cima.

“(...) só que são 500 funcionários, não tem como ter um acesso direto, deveria ter um canal, na minha opinião, mais de fácil acesso, poderia ser, independente se fosse uma ferramenta ou uma estrutura organizacional que permitisse que as pessoas dessem essas ideias.”

(CA_P2_TM_03)

O suporte da liderança também pode ser visto como a contribuição do líder com sua experiência em orientar e construir a ideia junto com os profissionais. Esse tipo de suporte pode contribuir para que o profissional se sinta mais seguro e confiante na implementação das ideias propostas.

"Às vezes até para validar as minhas ideias, porque como ele é um cara mais experiente nessa área, às vezes eu quero desenvolver alguma coisa, mas antes de investir o meu tempo naquilo ali, eu converso com ele para ver se aquilo faz sentido, se não tem alguma coisa mais simples de se desenrolar (...) Para mim nesse aspecto de eu estar meio perdido tendo que aprender a fazer as coisas, eu me sinto muito mais seguro quando tem a aprovação dele, do que quando eu estou fazendo as coisas solto." (CA_P1_TM_04)

LIBERDADE PARA CRIAR

O fator autonomia estava também representado no roteiro de entrevista e, agrupado à abertura e liberdade em propor novas ideias, mostrou ter uma grande significância para o modelo. A abertura e liberdade em propor é vista pelos profissionais como um fator de grande importância para o comportamento inovador dos profissionais. A possibilidade de ser ouvido e ter a ideia construída e não ignorada por seus colegas faz com que os profissionais considerem esse um dos principais fatores que motivam a propor e implementar ideias na organização.

“(Ao ser perguntado quais os aspectos mais importantes da organização que mais incentivam a propor ideias) a liberdade que a gente tem de propor (...)Então eu acho que isso me bota para frente com relação a isso (...) (Ao ser perguntado o que faz estar motivado a enfrentar

desafios) Principalmente é a liberdade que eu tenho de propor desafios, acho que esse é o principal motivo, propor desafios e eles serem acatados.(...) É a real liberdade que eu disse que a gente tem, pode botar para frente contanto que não prejudique o projeto.”
(CA_P3_TM_04)

“O fato de existir essa abertura, e a <nome-da-organização> me dá condições de trabalho para eu poder propor essas ideias e implementar, eu acho que já é um bom motivo. Temos abertura, então porque não implementar?” (CA_P3_TM_03)

“dentro do projeto também tem bastante abertura com pessoas tanto que trabalham na mesma área que eu, de testes, ou pessoas que trabalham em áreas diferentes, pessoal de desenvolvimento, o pessoal de apoio, então como a gente tem muita liberdade pra conversar (...) eu acho que isso acaba estimulando você a ter ideias e propor”
(CA_P3_TM_02)

“É simplesmente o fato de pessoas escutar mesmo, e não é só escutar dar um legal e vai embora não, pessoal comentar e desenvolver, como se o pessoal está interessado em ouvir esse tipo de coisa, porque às vezes tem o canal aberto, mas a ideia entra por um lado e sai pro lixo. (...) está todo mundo aberto a escutar as ideias, suas ideias aqui, e na prática eu vi que isso realmente acontece aqui dentro. (...)”
(CA_P1_TM_04)

“(Ao ser perguntado se as pessoas na empresa são encorajadas a participar inovando) Na <nome-da-organização>, como você tem abertura pra dar ideias, pra falar com gerentes e TLS, e etc., eu acho que qualquer ideia é bem vinda, mesmo que não necessariamente seja inovação, mas se for inovação, melhor, mais bem vinda ainda. Então essa abertura acho que acaba sendo um viés de fazer com que as

peessoas possam ter ideias de inovação, possam inovar.”

(CA_P3_TM_02)

“quando eu sinto que tem abertura para poder sugerir coisas aí eu

compartilho” (CA_P2_TM_02)

“A abertura saber que eu vou ser ouvida, que a minha ideia vai ser considerada, mesmo que não for aceita, mas existe abertura para ouvir, e a possibilidade grande de experimentar,” (CA_P1_TM_02)

“(Ao ser perguntado quais os aspectos mais importantes da organização que mais incentivam a propor ideias) Exatamente a liberdade, isso posso falar só por mim, que eu tenho.. de ter a confiança de outras pessoas em posição de me ajudar a me permitir, me proporcionar a divisão das minhas ideias ou execução de algum projeto paralelo (...) mas o fato de o ambiente me proporcionar poder propor e ser ouvido também me faz ter vontade de implementar ideias que não surgiram de mim, então pra mim é uma troca.” (CA_P2_TM_03)

O controle de definir como vai implementar suas atividades é visto pelos profissionais como uma forma de fornecer maior liberdade na proposição e implementação de ideias e assim favorecer a inovação.

“(...) eu acho que isso também é uma coisa daqui da <nome-da-organização>, ela não diz como você vai fazer sua atividade, ela diz o que você precisa fazer na sua atividade, e ela auxilia na decisão que você vai tomar. Então se ela quisesse que a gente ficasse 100% engessado, poderia dizer ‘olha eu quero que você faça tal coisa, tal técnica, tal técnica’. Chegaria no resultado que o cliente quer, mas talvez a gente não inovasse nada.” (CA_P1_TM_04)

Por outro lado, a falta de controle do trabalho pode impactar o desenvolvimento profissional e inibir o comportamento inovador.

“(Ao ser perguntado sobre se acha que propõe mais ideias em projetos internos do que em projetos com clientes) (...) como eu não possuo tanto controle sobre o meu trabalho, então isso é um pouco que impacta meu desenvolvimento e até a forma como o projeto é estruturado hoje”
(CA_P3_TM_03)

Para alguns profissionais, essa liberdade e autonomia para proposição e definição de como será a implementação das atividades depende do tipo de projeto em que o profissional está alocado. Além de inibir o comportamento inovador, a falta de controle e liberdade para propor pode levar os profissionais a terem uma sensação de estar fazendo um trabalho com baixa qualidade e inovação.

“Então depende do projeto, o projeto atual, eu estou com muito mais controle, e mais liberdade para propor, o anterior já foi bem mais difícil, a gente já teve mais limitações de tempo. Então a gente já teve menos controle de qualidade, então eu sinto que a gente cai muito em termos de qualidade, e de segurança de que a gente está entregando a solução certa, quando a gente não tem controle do processo e das atividades de cada etapa.” (CA_P1_TM_02)

“Eu acredito que em outras empresas e em reais fábricas de software, que é a maioria no Brasil, eu não teria liberdade de pensar, de projetar, de oferecer novos recursos ou novas soluções pros clientes.”
(CA_P2_TM_03)

Essa liberdade de proposição e autonomia também é relacionada à filosofia de confiança, apresentada anteriormente. E, da mesma forma, também é fortemente dependente do papel desempenhado pelos gerentes e líderes, que devem conceder essa abertura para ouvir as ideias propostas, de forma a considerar a ideia para uma possível experimentação, com espaço para que os profissionais cometam erros. A assunção de riscos é bastante relacionada à inovação e, portanto, essa liberdade de permitir que os profissionais possam errar é considerada por favorecer o comportamento inovador.

“Então é uma filosofia que eu gosto. Eu prefiro confiar primeiro na pessoa pra ela ter liberdade de fazer o que ela quiser. E eu sinto essa liberdade aqui na <nome-da-organização>.” (CA_P2_TM_03)

“(Ao ser perguntado quais são os aspectos do ambiente que podem inibir geração e implementação de ideias) acredito que depende da pessoa que você trabalha, isso possa influenciar diretamente na sua criatividade, imagina ser colocado em projeto no qual o sujeito não lhe dá abertura para você dar sugestões, então você não dá sugestão, então não tem criatividade, logo o projeto nunca vai ter implementações criativas ou inovadoras.” (CA_P3_TM_03)

“(Ao ser perguntado quais ações do líder favorecem a inovação) Ele abre espaço pra quem quer inovar naquilo, ou quem quer propor alguma coisa tem esse espaço. Entendeu? Inclusive fornecendo recurso e etc” (CA_P2_TM_03)

“Ele sempre dá uma, ele não descarta nenhuma ideia, sempre chega lá para conversar com ele, ele sempre leva aquilo em consideração, pensa um pouco, e depois responde para a gente o que ele pensa. (...) mas tem um probleminha mesmo, por que o foco principal é agradar o cliente nos projetos da gente, às vezes a gente pode até no projeto ter uma ideia para resolver um problema relacionado, mas não diretamente relacionado ao projeto da gente. A gente não tem essa liberdade de deixar o projeto um pouco de lado e investir tempo na ideia para a <nome-da-organização>. (...) Mas eu acho que se a gente tivesse mais espaço para errar, talvez a gente pudesse tropeçar em alguma coisa interessante no caminho.” (CA_P1_TM_04)

“ele me incentiva assim, ele me dá oportunidades de abertura para eu experimentar, para fazer, eu acho que esse é um estímulo, acho que se eu chegasse com o gás que eu cheguei, vendo as oportunidades que eu vejo, mas não sentisse nenhuma abertura para tentar experimentar, propor, fazer, aí com certeza eu ia, não ia animar não, mas como eu estou vendo, acho que o fator é isso, eu estou vendo abertura para tentar experimentar, propor, deu errado tenta de novo, na boa, tudo bem, mas eu acho que isso está me animando assim, a facilidade de experimentar, e abertura para isso, eu tenho esse estímulo disso com alguns colegas e com alguns colegas e com os meus gestores. (...) e não aquele desânimo que a gente vê, acontece muito de: “Ah, não adianta não”, a gente já tentou, eu ainda não cheguei nesses momentos, de falar não, não adianta não, eu já tentei de tudo, ele não vai mudar, nossa isso é a morte da organização, de um time ou de um pensamento de uma pessoa (...) Eu me sinto motivada estar sempre sugerindo, imotivada e na responsabilidade, sinto que ele está contando comigo para isso, é meu papel, ele conta comigo para estar propondo coisas, para estar buscando alternativas, eu me sinto não só motivada, mas assim eu me sinto meio que na obrigação de estar levando para ele propostas, possibilidades, ideias, eu me sinto nessa obrigação.”

(CA_P1_TM_02)

Esse é um fator que é bastante associado pelos profissionais à cultura da organização. Os profissionais demonstraram facilidade em associar a autonomia e liberdade para propor como parte da identidade de uma organização que prega uma cultura de inovação.

“Eu acho que é meio que a identidade da <nome-da-organização> mesmo, o que a <nome-da-organização> é de verdade, tem as aberturas e essa vontade muito grande do pessoal principalmente de cima de que a gente não seja somente funcionário daqui e a gente traga as ideias da gente, a experiência da gente para melhorar a empresa.”

(CA_P1_TM_04)

“Eu acho que de novo essa cultura da empresa assim, então vejo as pessoas com abertura para ouvir, e com abertura para achar que as coisas são possíveis assim, pelo menos para ouvir assim, eu vejo. não são todos, alguns realmente vão olhar com cara de, não, que não dá, ah isso não dá aqui, mas aí eu acho que a gente cria uma estratégia natural de começar a compartilhar e procurar só aqueles gerentes e pares que você sabe que tem gás e tem vontade de fazer algo além, você começa evitar compartilhar com os que não vêem possibilidades de execução, de transformação, de inovação.” (CA_P1_TM_02)

OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Esse foi outro fator novo que surgiu dos dados. Os entrevistados relacionaram comportamento inovador direta e indiretamente ao acompanhamento e desenvolvimento profissional, principalmente sobre plano de carreira e como a organização acompanha a adequação do perfil dos profissionais, suas atividades e objetivos.

Profissionais de software trabalham com tecnologias, que frequentemente se renovam e surgem novas possibilidades. Muitos profissionais relacionaram o desinteresse pela tecnologia utilizada no trabalho à inibição do comportamento inovador. Para minimizar os possíveis impactos negativos causados pelo desinteresse dos profissionais na tecnologia trabalhada, é importante que seja feito um acompanhamento e que a organização crie planos de ações, com vistas à adequação aos perfis dos profissionais, à criação de oportunidades (mesmo com envolvimento parcial, que pode ser proporcionado pela diversidade de projetos) e o desenvolvimento dos profissionais.

“eu acredito que o principal seria o meu desinteresse pela tecnologia em si (...) Sendo bem sincero, eu nem gosto muito da tecnologia com qual eu trabalho, só trabalho porque a <nome-da-organização> precisa que eu trabalhe lá, tá? (...) é um projeto bastante antigo certo, ele é um projeto que... primeiramente, não me desperta interesse. Pela tecnologia, pela forma como ele funciona, simplesmente não me desperta interesse de trabalhar nele.” (CA_P3_TM_03)

“Eu já vi muito caso dentro da <nome-da-organização> de pessoas especialistas em determinada tecnologia que são jogadas pra algo que ela não vai ter a mesma capacidade de execução e nem aproveitamento pra inovação.” (CA_P2_TM_03)

“às vezes você está trabalhando em um projeto que não é muito seu perfil, tem muitas empresas aqui e muitos projetos, normalmente você não está encaixado 100% no seu perfil, mas você tem essa oportunidade de dedicar um pouco do seu tempo para alguma coisa que seja mais satisfatória para você, enquanto você estiver desenvolvendo bem lá no seu projeto base (...) Tem um probleminha porque ele é muito, muito, muito fora do meu perfil (...) Então talvez se eu pudesse, se a gente tivesse mais alguma opção assim de sei lá, dizer que prefere um certo tipo de projeto, ou se encaixa melhor com certo tipo de perfil, talvez fosse mais legal para a gente trabalhar mais motivado.” (CA_P1_TM_04)

“a minha vontade era imensa de trabalhar com mobile, eu esperei seis meses, aí prometeram que eu ia, só que quando apareceu a oportunidade, tinha projetos, estava abarrotado de gente, e não tinha tempo para aprendizado, tinha que já chegar programando e fazendo alguma coisa, eu já vinha estudando, mas aí tinha que já chegar sabendo desenrolar um bocado de coisa.” (CA_P3_TM_01)

Alguns profissionais indicaram que um dos motivos que os fazem implementar novas ideias é o sentimento de que isso pode contribuir para o seu desenvolvimento na organização. Os participantes acreditam que essa é uma forma de tornar visível seu trabalho a gerentes e pessoas que têm maior poder de contribuir com seu desenvolvimento profissional.

(Ao ser perguntado sobre o que motiva a implementar novas ideias)
“Acho que a possibilidade de ser visto mesmo, de, enfim, fazer carreira

aqui, quando você faz alguma coisa que outros grupos, outras pessoas, a gerência vendo, existe uma grande chance de você ser apontado como referência em alguma área, alguma coisa, e assumir um papel em outro projeto ou ajudar, alavancar tua carreira mesmo.” (CA_P3_TM_02)

Portanto, o acompanhamento das organizações sobre o desenvolvimento dos profissionais também pode contribuir para melhorar a percepção dos indivíduos sobre o planejamento da organização para a carreira dos profissionais e a motivação para inovar. Esse acompanhamento também pode ser uma forma de favorecer os resultados positivos de uma rotação.

“o que eu vejo como um grande diferencial daqui é a quantidade de, o esforço que o pessoal tem para que você evolua, não são tecnicamente.”
(CA_P1_TM_04)

“você tem muita liberdade pra se desenvolver, tanto pessoalmente quanto profissionalmente” (CA_P1_TM_03)

Por outro lado, o não acompanhamento e planejamento das organizações para o desenvolvimento dos profissionais é visto por inibir o comportamento inovador. Isso acontece pois os profissionais passam a não ter perspectivas sobre a evolução de sua carreira na empresa. Assim, os profissionais começam a temer que essa evolução não aconteça e a tentar meios de se fazerem “percebidos” pela organização. Os gestores têm um papel importante nessa percepção, uma vez que são uma forma poderosa de fazer com que os objetivos e expectativas da organização sobre os profissionais sejam comunicados e os objetivos do profissional na organização sejam ouvidos.

“Aí foi uma coisa que eu percebi também nesses anos todos aqui. Se você não aparece, ninguém vai fazer questão de colocar um holofote em você. Em algum momento você tem que puxar a luz pra você, digamos assim” (CA_P3_TM_02)

“eu gosto bastante daqui, só que eu tenho medo de ficar obsoleto entendeu, eu tenho medo de ficar aqui muito tempo, e não evoluir (...) eu sinto que aqui é um lugar que eu consigo aprender, mas se eu ver que eu não consigo evoluir, isso é um problema entendeu, eu sinto esse medo” (CA_P2_TM_02)

“Eu acredito que ele (o gerente) não tem visão de qual o objetivo de cada um dentro da <nome-da-organização> ou dentro do projeto pra desenvolver essas pessoas.” (CA_P2_TM_03)

Outra forma de contribuir para a percepção dos profissionais sobre como a organização lida com seu desenvolvimento é a oferta de oportunidades, desafios e incentivos.

“Está precisando de alguma coisa e não tem, se não tem, vai contratar, é caro pagar um profissional, porque não incentivar uma pessoa dessa a fazer um curso, essa pessoa tem interesse, tem tempo. (...) Então vai lá, a gente vai pagar para você fazer, porque você vai estar ganhando, você vai estar ajudando a empresa, eu acho que isso falta sim, mas assim esses incentivos, (...) Estar oferecendo oportunidades ou recursos... a empresa tem, eu tenho interesse de aprender isso. Estar oferecendo oportunidade para eu estar trabalhando com isso. E aí é facilitar essa migração, não diária, mas essa migração de projeto, essa migração de conhecimento, eu quero migrar, eu tenho meu conhecimento web, eu quero migrar, eu quero ser saber agora embarcados, então tem que oferecer as oportunidades.” (CA_P3_TM_01)

HORIZONTES - DESAFIOS

O fator desafio foi também um fator que surgiu da literatura e ganhou forças através dos dados qualitativos. Muitos profissionais relacionaram o sentimento de estar sendo desafiado à apresentação de um comportamento inovador. Alguns deles mencionaram inclusive que o fato de promover desafios aos colaboradores é um dos grandes diferenciais da organização em relação a outras da área.

“Sim. Eu sou movido a isso. O fato de eu ter vindo pra <nome-da-organização> foi esse, então é o que eu gosto.” (CA_P2_TM_03)

“A <nome-da-organização> é muito melhor do que outras empresas por conta dos desafios que a gente enfrenta aqui” (CA_P2_TM_01)

“É essa rotina de estar lidando com esse diversos problemas diariamente, eu acho que isso é uma motivação a mais, esse é o grande desafio.” (CA_P3_TM_01)

Por outro lado, o trabalho repetitivo sem novos desafios impacta negativamente o comportamento inovador, uma vez que os profissionais acabam entrando em uma rotina e ficam acostumados a fazer o mesmo trabalho diariamente sem precisar usar de criatividade para novas soluções. Porém, muitas vezes parte do trabalho de fato precisa ser de repetição. Assim, é importante que em alguns momentos sejam dados novos desafios aos profissionais para favorecer o comportamento inovador e a percepção de uma cultura que preza por inovação.

“(para fazer) uma coisa nova a gente precisa parar para pensar como implementar. Então eu acho que esses são os momentos de ser criativo.

Eu acho que é natural quando você chega em algo que você não fez ainda... quando foi algo que já tá acostumado a realizar, meio que fica no automático.(...) tem momentos que é legal, mas na maioria do tempo é meio repetitivo entendeu, então esses momentos assim, é aquele que você chega, vem trabalhar instigado, com vontade de mostrar como se trabalha, mas outras vezes não.” (CA_P2_TM_02)

“Então a parte do trabalho é repetição mesmo, não tem o que fazer, mas por outro lado você tem desafios também.” (CA_P3_TM_02)

A dose de desafios concedidos aos profissionais depende muito do tipo de projeto em que o mesmo está alocado. Alguns projetos permitem uma dose maior de desafios e outros não.

“(Ao ser perguntado se se sente desafiado) Não muito. Mas aí é questão de projeto.” (CA_P3_TM_03)

*“em outros projetos da <nome-da-organização> que eu venha a ter trabalhado, sim existiram vários outros que eu me senti muito mais desafiado, e eu achei que isso foi muito legal, por ter participado deles, eu tive um conhecimento muito grande, eu tive um acréscimo de crescimento muito grande na minha experiência profissional”
(CA_P3_TM_03)*

O cliente também é visto como um fator que pode impactar na percepção dos profissionais sobre desafios. A proximidade e contato com cliente demonstrou ser um aspecto que pode favorecer essa percepção e o comportamento inovador, a depender do cliente e de como o profissional consegue lidar com ele.

“eu acho que o meu desafio hoje é mais essa questão de estar lidando diretamente com o cliente (...) É isso você tem que ter o contato direto com o cliente diariamente ter que fazer as suas atividades (...) você tem que entender a forma mais rápido possível para poder dar uma resposta para o cliente” (CA_P3_TM_01)

*“como sou eu que proponho, que tive a liberdade de falar pro cliente que o que tinha sido projetado não ia funcionar, então eu pude pensar em novas tecnologias, novas soluções pra ele, então me sinto desafiado a poder fazer isso em um contexto de produto real, que vai pra produção, que tenha uma equipe do lado do cliente, de financeiro, com datas, esperando inauguração, etc., e ter a liberdade de propor algo que comparado com o que tava previsto é extremamente complexo.”
(CA_P2_TM_03)*

*“eu me sinto desafiada em mostrar para ele que a gente pode fazer mais, entregar mais, e aí isso me dá, me instiga a buscar fórmulas de colocar na cabeça do cliente, plantar algumas sementinhas.”
(CA_P1_TM_02)*

Para os casos em que os projetos não permitem uma maior dose de desafios aos profissionais, é importante que a organização utilize de meios como o acompanhamento dos profissionais, a diversidade de projetos para alocar o profissional parcialmente em algum mais desafiador ou a rotação.

“se conseguisse aumentar um pouco mais de rotatividade entre as pessoas nos projetos, acredito que isso poderia ajudar bastante, porque existem outros projetos que as pessoas também não estão sendo desafiadas, não se sentem tão desafiadas quanto estariam se tivessem em algum outro.” (CA_P3_TM_03)

A concessão de desafios é também uma forma de acompanhar os profissionais após um feedback negativo sobre comportamento inovador e uma forma de contribuir para seu desenvolvimento profissional. Isso ocorre porque o desafio é uma oportunidade para que o profissional exercite a criatividade para propor soluções e adquira maior conhecimento e aprendizado.

“e dar desafios para a pessoa, porque esse feedback sem desafio ninguém vai atrás não.” (CA_P3_TM_01)

*“eu me senti bastante desafiado e acredito que foi um ganho tanto para mim quanto para a <nome-da-organização>, em relação ao conhecimento e também o quanto eu posso ajudar a <nome-da-organização> com o quê, eu me tornei uma pessoa meio híbrida em relação ao conhecimento devido a esses novos desafios, entendeu?”
(CA_P3_TM_03)*

HORIZONTES - TIPO DE PROJETO

O fator tipo de projeto foi previamente identificado na literatura, mas não foi integrado ao roteiro de entrevistas por não ter sido identificado como diretamente associado a fatores

de cultura organizacional. Porém, foi um fator que apareceu bastante nos dados qualitativos, como fortemente associado a vários outros fatores já mencionados aqui e, portanto, é considerado um fator importante para a construção do modelo.

Um dos fatores fortemente associados ao tipo do projeto é o controle e liberdade para propor e inovar. Para os profissionais, essa abertura e liberdade depende fortemente do tipo de projeto em que o profissional está alocado. Projetos que já estão em um nível alto de definição ou que são mais conservadores, possuem baixa abertura para que os profissionais desempenhem comportamentos inovadores.

“o tipo de projeto, acho que esses são os aspectos que define o quanto de controle que eu tenho no meu trabalho. (...) o projeto da gente é bem conservador. Então, devido ao próprio projeto, nem sempre a gente está aberto a inovar. (...) Se você já está entrando no projeto que é no sentido de inovar, então obrigatoriamente você vai ter que inovar.”

(CA_P3_TM_03)

“Então, lá no projeto é um pouquinho difícil inovar. Essa inovação é uma palavra complicada porque é o seguinte, não necessariamente você vai inovar no produto, por exemplo, você pode inovar em processos. (...) Mas o processo já é muito bem definido, digamos assim, muito bem amarrado. Então não tem muito mais espaço pra inovação.”

(CA_P3_TM_02)

“Quando a gente tem um projeto que não seja uma coisa muito consolidada, que normalmente é o que vem para a gente, é esperado trabalhar com coisas novas. Então quando a gente pega um projeto desse que a gente não vê nenhuma solução pronta, aí você sabe que vai ter espaço para desenvolver uma série de ideias novas.”

(CA_P1_TM_04)

“Então o cliente não entra apenas com a demanda, com o que ele necessita. Ele entra com a demanda, com a solução, com a arquitetura,

como tem que se feito, e contrata uma força de trabalho que deve ser organizada. Então em outras empresas de inovação, que eu considero de inovação, existe a liberdade de pesquisa.” (CA_P2_TM_03)

“depende da oportunidade que o projeto dá, tem projeto que não tem como fazer isso, tem projeto que dá (...) o projeto exige e dá liberdade para inovar. Me sinto muito bem, é um projeto que eu acho que a gente gostaria de participar, pois permite isso” (CA_P2_TM_01)

“Então depende do projeto, o projeto atual, eu estou com muito mais controle, e mais liberdade para propor, o anterior já foi bem mais difícil, a gente já teve mais limitações de tempo.” (CA_P1_TM_02)

Esse tipo de projeto é bastante associado pelos profissionais à ideia de Fábrica de Software, apresentada no Capítulo 2, e considerado distante de uma cultura de inovação que favoreça o comportamento inovador dos profissionais. São projetos muito associados também a um trabalho repetitivo, com poucos desafios para os profissionais e a pouco recurso de tempo.

“Pelo menos boa parte dos projetos que eu passei estão fazendo mais trabalho repetitivo, de suporte ou de entregar o que o cliente pede no tempo que ele quer, do que implementar algo novo, ou com uma nova tecnologia, por exemplo. (...) o projeto e o cliente, ele é muito tratado como suporte, muito mais suporte do que inovação. A gente não consegue hoje ter uma visão, assim, de uma determinada área, determinada ferramenta ou um processo que possa mudar muito e, com essa mudança, ter uma melhoria muito grande para poder sugerir isso.” (CA_P3_TM_02)

“porque ele já tem uma noção do que pode ser feito, o que não pode ser feito (...) e a gente tem que atingir os critérios de desempenho, tem que

ter os critérios de qualidade de código, então agora é menos pesquisa, mais fábrica de software. (...) Para esse projeto agora... outros projetos eram de pesquisa, então era meio que normal aquilo ali. Já o projeto que a gente está, tem espaço para a gente tentar algumas coisas novas, mas a gente dá preferência a técnicas mais consolidadas já, porque o cliente espera um resultado, e a gente tem um prazo para apresentar o resultado. Então tem-se a conversa é claro para tentar coisas novas, mas a preferência é que a gente use coisas já um pouco mais consolidadas para garantir o resultado.” (CA_P1_TM_04)

“A mim, não tanto porque eu tenho sorte de cair em projetos ainda interessantes. Mas eu vejo que mais de 50% da <nome-da-organização> trabalha não mais numa empresa de inovação, mas sim numa fábrica de software.” (CA_P2_TM_03)

“Dependendo do projeto tem muita liberdade de você no meio do processo perceber que não vai dar certo ou perceber uma maneira melhor, modificar (...) Eu acho que por conta da <nome-da-organização> ainda estar muito atrelado a projetos, querendo ou não é o que faz a <nome-da-organização> andar, então muitas vezes tem um projeto que é muito apertado, não tem como você tirar um tempo, alguma coisa assim. Como disse, depende muito do projeto do cliente pra você conseguir tirar um pouco do peso.” (CA_P1_TM_03)

Os projetos de clientes externos à organização são também bastante associados ao cliente e à cultura do cliente. Portanto, a participação, mesmo que parcial, em projetos internos da organização é vista de forma muito positiva também como um meio de o profissional perceber mais a cultura da organização, e não apenas a cultura que o cliente emprega para aquele projeto em que está alocado.

“Então eu acho que vai de acordo com cada projeto, com cada cliente. (...) De um modo geral, a cultura da <nome-da-organização> diz: ‘ok,

estamos livres e prontos para criar'. Então a coisa começa livremente, começa com muita abertura, muita possibilidade. Mas aí quando ele vai fechando e aprofundando no nível do projeto, isso vai tendo mais limitações, mais barreiras" (CA_P1_TM_02)

"porque às vezes pode vir da parte do cliente, olha a gente tem esse programa novo, a gente tem que pensar numa solução diferente, então aí já faz parte do processo você pensar em algo tal. Então meio que tá contando o tempo, mas eu acho que depende do projeto, depende do cliente" (CA_P2_TM_02)

"tudo bem eu não tenho abertura, para inovar, mas eu tenho oportunidade de trabalhar em outros projetos da <nome-da-organização> e eu faço isso. Se eu não fizesse, eu acho que seria um problema, porque aí eu estaria realmente um pouco que me acostumando com a cultura do cliente" (CA_P3_TM_03)

Os projetos internos da organização são vistos como tendo maior abertura para inovar e envolvendo uma maior assunção de riscos. Dessa forma, contribuindo para o comportamento inovador dos profissionais, que relataram que desempenham maior comportamento inovador em projetos internos do que em projetos com clientes. Esses projetos também são encarados pelos profissionais como uma importante forma de a organização direcionar esforços para que consiga de fato ser referência em algum tema de interesse, que dificilmente é proporcionado por projetos com clientes externos.

"Acho que, assim, muita coisa também tá atrelada ao projeto, tem projetos que tem essa abertura, tem projetos que não, principalmente projetos que são da <nome-da-organização> têm muita abertura.(...) Eu acho que o risco que a <nome-da-organização> não se dispõe a assumir na questão de ter mais inovação, mais criatividade, é ter menos projetos com clientes... ter mais pessoas alocadas integralmente em projetos internos."(CA_P1_TM_03)

“Eu acredito que se a <nome-da-organização> quer investir em determinadas áreas e ser referência, como, por exemplo, internet industrial, em biotecnologia, que existem algumas frentes, seria importante e necessário que pessoas com experiência tivessem tempo livre pra trabalhar dedicado a isso. Ou parcialmente, ou integralmente, mas isso não acontece muito. Na realidade, não acontece nada.”
(CA_P2_TM_03)

“Queria que a gente tivesse algum tempo dedicado a participar de projetos internos. Mesmo que fosse uma coisa filtrada, você pode participar de um desses projetos aqui, que são os projetos internos da <nome-da-organização>. Se eu tivesse um tempo fixo que eu pudesse contar com aquele tempo sempre para participar do projeto, eu ficaria bem mais tranquilo.” (CA_P1_TM_04)

“Eu me sinto feliz, porque uma parte do meu tempo é para o projeto, mais uma parte considerável eu consigo dedicar a outras atividades que eu gosto, que eu dou valor e que fazem parte da minha carreira”
(CA_P1_TM_02)

Portanto, uma forma de favorecer o comportamento inovador dos profissionais é alinhando os tipos de projetos trabalhados na organização com a missão, visão e valores da organização. Esse é um ponto bastante importante para empresas que desenvolvem software de forma terceirizada levarem em consideração na hora de aceitar projetos, caso estejam visando uma cultura que favoreça o comportamento inovador dos profissionais. Porém, um fator que pode afetar esse posicionamento das organizações e, conseqüentemente o comportamento inovador é a crise econômica.

“então se a <nome-da-organização> quer inovar, quer ser apontado como empresa de inovação, não vale a pena ter um projeto desse (tipo

fábrica de software) rodando aqui. Um projeto que é basicamente correção de bug e uma outra alteração em alguma coisa que já tá pronta lá.” (CA_P3_TM_02)

Aspectos negativos de um determinado tipo de projeto podem ser tratados com a rotação ou o envolvimento parcial do profissional em outros tipos de projetos. Da mesma forma, a falta de colaboração associada a um tipo de projeto pode ser tratada com um reforço da colaboração entre áreas diferentes dentro da organização como um todo.

CLIENTES

O fator cliente já havia sido identificado na literatura como influente sob o comportamento inovador dos profissionais e também estava presente no roteiro de entrevistas. Os dados qualitativos reforçaram a teoria de que os clientes podem afetar positiva ou negativamente o comportamento inovador dos profissionais de software, principalmente em um ambiente terceirizado, como no caso estudado.

A grande maioria dos profissionais entrevistados indicou que consideram seu cliente aberto a ideias. O fato de o cliente ser aberto a ideias pode ser bastante significativo para que os profissionais percebam um ambiente favorável a desempenhar um comportamento inovador.

“Eu me sinto feliz e, porque aí a gente consegue propor as ideias inovadoras e os clientes aceitem. Do contrário, mesmo que a gente tivesse boas ideias aqui dentro, os gerentes se sentiriam obrigados a dizer que não, porque ele saberia que os clientes não aceitam. O cliente tem um papel importante nisso também.” (CA_P3_TM_04)

Este fator tem uma relação muito próxima com o Tipo de Projeto. Porém, de acordo com os dados, o fato de o cliente ser considerado aberto a ideias nem sempre vai significar que no tipo de projeto trabalhado também existirá abertura para ideias, e vice-versa.

“(Ao ser perguntado se o cliente é aberto a novas ideias) Sim. Porém, o projeto é antigo e tá muito mais focado hoje no suporte e melhoria de

alguns aspectos da ferramenta, do que necessariamente implementar coisas novas ou inovar.” (CA_P3_TM_02)

“alguma expectativa que eu possa perceber do mercado assim, o mercado tem coisas, tem projetos que a gente olha e fala, nossa isso que requer realmente um pensamento totalmente fora da caixa, mas aí você olha para o projeto, para esse aspecto, percebe ali, mas o cliente, não dá a menor possibilidade de abertura, deixa claro que ele quer aquilo e pronto (...) às vezes intuitivamente ou por experiência talvez a gente consiga ver isso várias vezes, mas muitas vezes você volta, tem que dar um passo atrás e abre mão de uma inovação, de um processo mais criativo por causa daquelas limitações que o cliente impôs,” (CA_P1_TM_02)

“a gente já teve um feedback negativo do cliente, que foi uma coisa que a gente decidiu aqui dentro.. ah vamos Inovar! (...) a gente queria tentar uma técnica nova. Internamente a gente aprovou, mas quando a gente foi mostrar para o cliente, ele disse: ‘não. Tem um negócio aí que já se usa 20 anos, a gente vai usar solução consolidada já.’” (CA_P1_TM_04)

Outros aspectos que podem estar relacionados são: cultura do cliente e a pessoa (ou as pessoas) representantes do cliente que o projeto lida. As vezes a cultura da organização cliente é favorável à inovação, mas as pessoas que coordenam e participam da execução não tomam ações favoráveis. O contrário também é verdadeiro, assim como a união entre cultura do cliente e representantes do cliente contrários ou cultura e representantes a favor da inovação, o que acontece bastante.

“Ele é bem limitado mesmo, limitado em termos de conhecimento assim, expectativa, cabeça de inovador de empreendedor, muito preocupado com o prazo, muito preocupado com a entrega, mas com que o resultado que aquilo vai virar sabe, só que ele acha que ele é uma empresa de inovação, que está vinculado à inovação, então muitas

vezes ele acha que que está inovando, mas o que ele está fazendo está muito atrasado, e principalmente sem validação com usuário, validação de mercado.” (CA_P1_TM_02)

Muitas vezes profissionais que estão muito imersos no contexto do projeto e do cliente acabam confundindo a cultura da organização que trabalham com a cultura do cliente. Portanto, por mais que a organização trabalhe alguns aspectos favoráveis ao comportamento inovador, caso não sejam bem trabalhados aspectos que tirem os profissionais dessa imersão no contexto do cliente que possui uma cultura não favorável à inovação, o comportamento inovador será comprometido. Alguns fatores que podem ser mais trabalhados nesse contexto são: Colaboração, Fornecimento de Recursos, Autonomia e Liberdade para Criar.

“Acho que é justamente essa questão do dia a dia, assim, se você tá num cliente que cobra, (Ininteligível) [01:02:34] aperta demais, assim, o teu espaço, limita demais o que você pode fazer, acho que isso acaba gerando algumas insatisfações e você atribui isso à <nome-da-organização>. Acho que muitas vezes acontece isso” (CA_P1_TM_03)

(Ao ser perguntado se a cultura do cliente impacta na percepção sobre a cultura da empresa) “Eu acho que tem pessoas que devem considerar, eu acho que principalmente as que têm projetos restritos, como um de não dá para falar qual a tecnologia usada, não dá para discutir algoritmos, ideias que devem ser implementadas, acho que fim das contas tem certos clientes que restringem tanto que termina refletindo. (...) Eu acho que o cliente não sendo aberto a inovações, o gerente eu acho que explicaria, diria a, o cliente não aceita muito novas ideias, mas não é assim que a gente trabalha, se vocês quiserem entrar em outros projetos, acho que seria nessa linha.” (CA_P3_TM_04)

“Porque às vezes parece que você não trabalha para a <nome-da-organização>, algumas horas parece que você está trabalhando para o cliente, às vezes pode dar essa impressão.” (CA_P1_TM_04)

Porém, a cultura da organização contratada também pode impactar na forma como o cliente lida com os projetos. Alguns profissionais acreditam que o fato de a organização ter uma boa reputação com o cliente pode gerar um clima de confiança favorável para o bem estar e comportamento inovador dos profissionais.

(Ao ser perguntado por que costuma implementar as ideias até o final)
“Acho que pela confiança do cliente com a <nome-da-organização>.
Saber que a <nome-da-organização> entrega resultados bons,
satisfatórios e da melhor qualidade, dentro do tempo e do dinheiro
disponível, acho que justamente isso. (...) Pela <nome-da-organização>
já ter uma certa idade e uma certa reputação, acho que gera confiança
nos clientes pra aceitar esse tipo de coisa.” (CA_P1_TM_03)

“eles meio acabam aqui confiando na gente, eles deixam a gente bem
livre para tomar algumas decisões. (...) Isso é bom, quando o cliente
copera nossa, eu acho que é o sonho de todo projeto.” (CA_P2_TM_01)

Outro aspecto do cliente que pode influenciar o comportamento inovador dos profissionais é a disponibilidade de recursos, como recursos financeiros e de alocação de tempo. Muitas vezes a falta desses recursos faz com que as ideias que venham a surgir não possam ser implementadas. Esse aspecto pode estar relacionado à indicação de que muitos profissionais acabam dedicando seus esforços em proposição e implementação de ideias em projetos internos da organização e também à crise, principalmente sobre recursos financeiros. A dependência do cliente sobre a alocação de tempo foi um dos aspectos mais indicados pelos profissionais como influente sobre a inovação do produto e comportamento inovador dos profissionais. Esse aspecto também pode ter relação com a autonomia e liberdade para inovar.

“o meu cliente ele não tem dinheiro. Então tipo eu acho que ele não acha que vale a pena arriscar algo que pode dar errado, então ele quer trabalhar numa coisa mais segura.” (CA_P2_TM_02)

“(Ao ser perguntado se costuma compartilhar ideias com o líder) Sim. Mas na maioria das vezes não pode ser implementada porque o cliente não paga para implementar” (CA_P3_TM_01)

“o problema que eu vejo que o cliente não tem esse cuidado.. vamos parar um pouco agora, e vamos melhorar o que a gente fez antes de continuar (...)a gente tem que fazer as coisas com essa correria, isso desmotiva. Para que eu vou parar um tempão fora do meu trabalho fazendo uma modificação para um cara que não está nem aí para isso?” (CA_P2_TM_02)

“eu deixo de fazer várias atividades que eu gostaria por causa disso, porque não é permitido um tempo, não é permitido determinado tipo de entrega. E aí é quando não tenho controle, mas aí eu controlo o que eu posso fazer dentro daquela caixinha que eu consegui negociar (...) a gente poderia ter um nível muito maior de qualidade. Um dos aspectos eu acho que é essa falta de tempo. A coisa é negociada para já começar junto com o desenvolvimento, a gente não tem um tempo inicial para pensar, para digerir, para planejar, para entender o problema, para pesquisar. (...) Então causa uma frustração grande, principalmente quando a gente percebe que a gente está entregando a coisa errada” (CA_P1_TM_02)

“foi conversado com ele que a empresa da gente não é uma fábrica de software, que não é a política da empresa de estar sempre fazendo os funcionários fazerem hora extras, fazendo isso, e ele acabou entendendo que as estimativas que são passadas, são passadas no

prazo em que as pessoas trabalham diariamente no mesmo horário, tendo muita demanda ou não tento.” (CA_P3_TM_01)

“Então se não partir da gente alguma inovação, não anda, o cliente também, só faz requerer novas funcionalidades, mas também melhorias no processo, e melhorias de implementação é parte da gente mesmo.” (CA_P3_TM_04)

“Então nesse sentido a minha sorte, que eu não vejo em alguns projetos. Nunca tive a interferência tão grande do cliente a ponto de ele falar o que vai ser feito e em quanto tempo. Então todos os projetos que eu já trabalhei o cliente pode até falar o que ele espera que seja feito, mas a gente que estima o tempo que isso leva e onde eu trabalho, espero que cada pessoa que vai assumir uma atividade fale o tempo que ela leva, porque eu não posso nivelar todo mundo com a mesma métrica.” (CA_P3_TM_03)

“É porque o cliente não se preocupa muito com isso, o cliente quer o produto, então ele não está nem aí se vai praticar inovação ou não, só que se a gente tivesse um prazo maior, a gente poderia, nós aqui sugerir mais coisas, usar abordagem diferentes. Ele no curto prazo de tempo talvez ele não reconhecesse, mas no longo prazo de tempo ele ia ver como ia ser bom.” (CA_P2_TM_01)

“o cliente espera um resultado, e a gente tem um prazo para apresentar o resultado. Então tem-se a conversa é claro para tentar coisas novas, mas a preferência é que a gente use coisas já um pouco mais consolidadas para garantir o resultado.” (CA_P1_TM_04)

A proximidade e contato dos profissionais com o cliente também é considerada por alguns profissionais como um aspecto de influência sobre o comportamento inovador,

uma vez que é também associada à percepção sobre desafios e permite que o profissional entenda até onde consegue propor algo diferente e negociar com o cliente.

“como sou eu que proponho, que tive a liberdade de falar pro cliente que o que tinha sido projetado não ia funcionar, então eu pude pensar em novas tecnologias, novas soluções pra ele. Me sinto desafiado a poder fazer isso em um contexto de produto real, que vai pra produção, que tenha uma equipe do lado do cliente, de financeiro, com datas, esperando inauguração, etc. E ter a liberdade de propor algo que, comparado com o que tava previsto, é extremamente complexo.”

(CA_P2_TM_03)

“Hoje sim eu gostaria de ter um aspecto, um controle maior no contato com o cliente, neste exato momento o meu chefe está de férias. Então está eu e mais um colega, em contato com o cliente, aí é muito bom conversar com ele, propor algumas pequenas mudanças no que é proposto para facilitar o desenvolvimento, tirar as dúvidas necessárias para o que a gente está desenvolvendo, eu acho isso bem legal, é uma coisa que eu queria ter um pouco mais de controle.” (CA_P3_TM_04)

Porém, o contato com o cliente pode ser bastante negativo quando, por exemplo, o profissional não tem muita experiência e acaba bastante envolvido com as demandas do cliente e se isolando de outros profissionais da área.

"se esses designers não forem muito seniors deixar eles alocados no projeto, receberem a demanda direto do cliente... o cliente tendo o controle de falar como ele quer que faça, o que ele espera como entregável.. Se esse designer não ter contato com outros designers, para falar: 'não, vamos tentar uma coisa diferente' ou 'não, eu já fiz isso, vamos fazer aquilo'. A falta da troca de experiência com outros designers..." (CA_P1_TM_02)

CRISE/ESTABILIDADE

Um fator externo à organização que emergiu dos dados qualitativos, a crise no país ou nos clientes da organização mostrou ter significância para o modelo devido ao seu

impacto sobre a cultura da organização. Talvez o fato de o país e também alguns clientes da organização participante estarem passando por uma crise econômica tenha contribuído para o surgimento deste fator, já que os profissionais estão passando por mudanças na organização e atribuem à situação econômica do país e clientes. Essas mudanças são relacionadas a adaptações que as organizações muitas vezes precisam fazer em situações como essas, visando se manter no mercado e também evitar demissões. Esse último é encarado pelos profissionais como uma adaptação positiva da organização, uma vez que passa maior segurança para os colaboradores e diminui o clima de tensão.

“a <nome-da-organização> precisou se adaptar pra se manter no mercado no período da crise. Mas isso não me incomoda de forma grave porque é compreensível. Eu acho que a partir disso teve uma mudança estrutural dentro da <nome-da-organização> que não é muito vista como positiva, mas que mantém emprego das pessoas, então pra mim é justificável.” (CA_P2_TM_03)

“(ao ser perguntado sobre mudanças importantes que tenham afetado) teve aquele negócio que o cliente saiu, um monte de gente estava sem projeto, teve que conseguir outro projeto para realocar esse pessoal, estava um clima meio tenso” (CA_P2_TM_02)

“apesar dessa crise toda que a gente vem passando, eu me sinto meio que, eu sinto que a empresa dá segurança para os funcionários” (CA_P2_TM_01)

Uma das formas de a empresa se adaptar a situações de crise é evitando assumir riscos, que podem levar a uma perda econômica. Assim, a organização se preocupa mais em reter clientes e gerar mais capital e muda de atitudes quanto à inovação, afetando a Liberdade para Criar e a seletividade em relação a clientes e projetos. Com isso, a organização muitas vezes passa a aceitar trabalhar com clientes ou com tipos de projetos que são contrários à sua missão, visão e valores e inovação tende a não ser mais a

prioridade. Esse efeito é sentido pelos profissionais, que podem também assumir essa mudança de prioridade à inovação e evitar apresentar comportamentos inovadores. A permanência dessa nova postura da organização e dos profissionais em relação a inovação vai depender também de como a organização irá superar essas mudanças após o período de recessão.

“Eu acho que a <nome-da-organização> já deve ter assumido mais riscos antes, mas atualmente está mais focado em reter clientes e gerar dinheiro.” (CA_P2_TM_02)

“eu soube de um caso que a <nome-da-organização> não quis tocar o projeto justamente porque não concordava com o cliente, mas eu não sei se isso ainda acontece, porque isso é um grande risco para um negócio” (CA_P1_TM_02)

“eu estou achando que a <nome-da-organização> está se fechando para um centro de pesquisas e inovação, e vindo mais para o lado de fábricas de software.” (CA_P3_TM_01)

“Eu tenho certa preocupação que mesmo que essa crise termine a <nome-da-organização> não consiga se reinventar e voltar a transparecer uma empresa de inovação.” (CA_P2_TM_03)

ROTAÇÃO

Rotação foi inicialmente tratada como um fator devido à sua relevância identificada na pesquisa qualitativa. Porém, por ser considerada mais uma prática do que um fator ao nível dos outros identificados na pesquisa, não foi adicionado ao modelo IBMSW-o. O aspecto Rotação é tido por muitos dos participantes como um tratamento que a organização, principalmente sendo terceirizada, pode utilizar para evitar que o indivíduo construa características baseadas na cultura do cliente do projeto em que atua, ao invés de ser baseada na cultura da organização como um todo. Para os participantes, é um tratamento que deve ser utilizado principalmente para profissionais que estão há muito tempo trabalhando em projetos onde os clientes não são abertos a novas ideias ou não são projetos desafiadores. Assim, a rotação evitaria que os indivíduos que estão em projetos menos propensos à apresentação de comportamento inovador adotassem essa

como cultura da organização e mantivesse essa postura em outros projetos dentro da organização. Dessa forma, pode também favorecer uma maior clareza organizacional e assim impulsionar ainda mais o comportamento inovador. Um indivíduo que adote essa postura como cultura da organização, pode, inclusive, disseminar essa percepção para novos profissionais que se juntam a ele.

"Se conseguisse aumentar um pouco mais a rotatividade entre as pessoas nos projetos, acredito que poderia ajudar bastante, porque existem outros projetos que as pessoas também não estão sendo desafiadas, não se sentem tão desafiadas quanto estariam se tivessem em algum outro." (CA_P3_TM_03)

Alguns participantes relacionam a rotação também como sendo um aspecto positivo para o aprendizado, novas experiências com tecnologias e clientes, além de um melhor conhecimento sobre a organização. Para eles, isso permite uma melhoria na capacidade de proposição e implementação de novas ideias. Além disso, alguns participantes também relacionaram a rotação ao aumento no estímulo à proposição de ideias, inclusive por também afetar positivamente o sentimento de desafio.

"Até muito pela questão de que eu só participo do meu projeto, eu nunca fiquei dividido em outros projetos com outros clientes. Então a minha visão, considero uma visão micro, assim, do que eu trabalho ali, talvez pessoas com senioridade maior que se dividem em outros projetos tenham mais condições de ter ideias mais abrangentes pra organização digamos assim." (CA_P3_TM_02)

"E o que eu acho que estimula bastante questão de ter diversas tecnologias nas áreas industriais, você conseguir migrar bastante, assim, de projeto, usar tecnologias diferentes até com o mesmo cliente ou não, acho que isso estimula bastante e faz você querer procurar coisas novas e sugerir coisas novas." (CA_P1_TM_03)

"eu acho que é coisa que me estimula a isso, de ter vários projetos diferentes, e a qualquer momento pode chegar e dizer olha tu vai pra

aquele projeto ali e aprende isso aí, isso me estimula bastante,”
(CA_P2_TM_02)

*“(Ao ser perguntado o que incentiva a propor ideias) é esse ambiente
que você está em diferentes projetos”* (CA_P3_TM_01)

Por outro lado, para a rotação ser considerada realmente positiva sobre o comportamento inovador dos profissionais, é preciso que seja feito com base em um acompanhamento do perfil dos profissionais.

"Eu já vi muito caso dentro da <nome-da-organização> de pessoas especialistas em determinada tecnologia que são jogadas pra algo que ela não vai ter a mesma capacidade de execução e nem aproveitamento pra inovação. Ela pede pra ir pro outro lado e não vai. Então eu acho que as informações não chegam onde deveriam pra ela ser realocada, isso acontece com várias pessoas. Se tivesse uma ferramenta que expusesse isso pras pessoas certas, talvez a distribuição seria melhor."
(CA_P2_TM_03)

"tem alguns projetos que normalmente eu não me envolveria, projeto que eu participei que se eu tivesse a oportunidade de escolher, se participaria daquele ou não, eu não teria participado por causa do perfil."
(CA_P1_TM_04)

Um lado negativo da rotação levantado por alguns participantes é que muitas vezes leva o profissional a não se especializar em algum método, processo, tecnologia, devido às mudanças de contextos e necessidades.

"as vezes isso preocupa um pouco, por que vai passando o tempo você não tem uma, você não é especialista em nada, lá fora normalmente se espera que um cara que trabalhou, sei lá seis, sete anos numa empresa,

seja um monstro de alguma coisa, e aqui às vezes a gente sabe muito, muito pouco de várias coisas, e sabe mais de alguma coisa que a gente brinca em casa do que com as coisas que a gente trabalha aqui na <nome-da-organização>, isso às vezes é meio complicado."

(CA_P1_TM_04)

Um outro ponto de atenção para o funcionamento da rotação é o repasse de conhecimento quando um profissional migra para um projeto já em andamento. Alguns participantes indicaram haver uma preocupação da organização em fazer com que o indivíduo que está chegando receba suporte da equipe, tendo por vezes uma pessoa dedicada a um melhor acompanhamento de quem chega.

"a pessoa que está chegando no projeto claro que vai encontrar mais dificuldades, mas aí é eleito uma pessoa para ficar acompanhando essa outra pessoa que está chegando." *(CA_P3_TM_01)*

Porém, mesmo com o repasse de conhecimento e suporte aos que chegam, alguns participantes indicaram que migrar para um projeto que já tem tudo definido pode afetar tanto o tempo para aprendizado, quanto a proposição de ideias.

"e outra coisa que é chegar do projeto no meio, tipo, será que vale a pena todo o esforço de você reimplementar o negócio de uma maneira diferente, porque o projeto antigo eu cheguei ele já rodando, eu demorei um pouco para entender, mas depois que eu entendi eu vi que poderia ser muito melhor, a organização do projeto poderia ter sido bastante diferente, mas eu teria que arrumar outras pessoas que concordam comigo e que teria que fazer isso no tempo livre entendeu"

(CA_P2_TM_02)

Esses aspectos sobre a Rotação acontecem quando há na organização uma diversidade de projetos ou de tarefas em relação ao que o profissional trabalhava antes. Essa oferta em diversidade de projetos e tarefas é, portanto, considerada bastante positiva para os profissionais, uma vez que mostra existir essa possibilidade de migração ou participação. Em alguns casos, a participação, mesmo que parcial, do profissional em outro tipo de

projeto, dividindo tempo entre projetos diferentes, pode contribuir para o comportamento inovador do profissional. Porém, nem todos os profissionais conseguem se adaptar a essa rotina de estar trocando sempre de abordagem, tecnologia, processo, cliente.

“(...) talvez pessoas com senioridade maior que se dividem em outros projetos tenham mais condições de ter ideias mais abrangentes pra organização digamos assim.” (CA_P3_TM_02)

“(Ao ser perguntado o que incentiva a propor ideias) é esse ambiente que você está em diferentes projetos” (CA_P3_TM_01)

“Tem pessoas que se adaptam bem a vários projetos, várias tecnologias ao mesmo tempo, ou consegue se reciclar mais, assim como tem pessoas que não conseguem ou demoram mais pra isso, eu acho que por isso que tem essa diferença.” (CA_P1_TM_03)