

**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**JOSÉ LINDOLFO DESCHAMPS JUNIOR**

**A INFLUÊNCIA DA CULTURA NA ADOÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS  
POR ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DA CAPITAL DO  
ESTADO DE SANTA CATARINA**

Florianópolis

2018

**JOSÉ LINDOLFO DESCHAMPS JUNIOR**

**A INFLUÊNCIA DA CULTURA NA ADOÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS  
POR ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DA CAPITAL DO  
ESTADO DE SANTA CATARINA**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Administração.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Denise Del Prá Netto Machado, Dra.

Florianópolis

2018

D48 Deschamps Junior, José Lindolfo, 1985-  
A influência da cultura na adoção de inovações tecnológicas por  
estudantes de escolas públicas e privadas da capital do estado de Santa  
Catarina / José Lindolfo Deschamps Junior. – 2018.  
104 f. : il. color. : 30 cm

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Pós-  
graduação em Administração.

Orientação: Prof<sup>a</sup>. Denise Del Prá Netto Machado

1. Inovações tecnológicas. 2. Desenvolvimento organizacional. 3. Escolas  
públicas – Santa Catarina. 4. Escolas particulares - Santa Catarina. 5. Cultura  
e tecnologia. I. Machado, Denise Del Prá Netto, 1961-. II. Universidade do  
Sul de Santa Catarina. III. Título.

CDD (21. ed.) 658.4063

**JOSÉ LINDOLFO DESCHAMPS JUNIOR**

**A INFLUÊNCIA DA CULTURA NA ADOÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS  
ENTRE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DA CAPITAL DO  
ESTADO DE SANTA CATARINA**

Esta Dissertação foi julgada adequada à obtenção do título de Mestre em Administração e aprovado em sua forma final pelo Curso de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Florianópolis, 10 de setembro de 2018.

**Banca Examinadora:**

Presidente: \_\_\_\_\_  
Profa. Denise Del Prá Netto Machado, Dra. - Orientadora, UNISUL

Membro: \_\_\_\_\_  
Prof. Jacir Leonir CasaGrande, Dr. UNISUL

Membro: \_\_\_\_\_  
Prof. Nei Antônio Nunes, Dr., UNISUL

Membro Externo: \_\_\_\_\_  
Profa. Gabriela Gonçalves Silveira Fiates, Dra., UFSC

Coordenador do PPGA: \_\_\_\_\_  
Prof. Jacir Leonir CasaGrande, Dr. UNISUL

Dedico este trabalho a todas as pessoas que vieram do nada e conquistaram muito, que mudaram suas realidades e seus destinos com o trabalho duro. Esses sim são os verdadeiros Mestres. Se você é uma dessas pessoas, este trabalho é para você.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Grande Arquiteto do Universo pela Iluminação.

A minha esposa Greice, minha metade, que com sua leveza e maestria faz do nosso casamento um verdadeiro sonho bom. Ao meu filho Vicente, o Fera, aquele que me motiva a lutar por um futuro Justo e Perfeito.

Aos meus pais José Lindolfo Deschamps e Claudete Martins Deschamps, meus ídolos, pelos exemplos de perseverança que sempre carrego comigo, provando durante toda sua vida que nós mesmos fazemos o nosso próprio futuro.

Aos meus irmãos Rubia Deschamps Marquetti e Joatham Deschamps, por serem parte fundamental da minha vida. Não viemos a este mundo com o mesmo sangue por acaso. As minhas amadas afilhadas Valentina e Emanuele, vocês têm bons exemplos na família a seguir.

Ao meu sogro Manoel e a minha sogra Solange, exemplo dentro e fora da academia. Aos meus cunhados, em especial ao meu Digníssimo Irmão Alexssandro Marquetti e a minha cunhada a Michelle Perusin.

Aos colaboradores do Grupo DataSafe, em especial aos gestores e corpo diretivo por continuarem no desafio de “dominar o mundo” durante a minha ausência. Que os dias gloriosos e prósperos continuem sendo rotina em nossas vidas.

A minha orientadora Professora Dra. Denise Del Prá Netto Machado, por sua paciência, compreensão e ensinamentos. Além de orientadora foi minha mentora dentro do PPGA.

Aos professores participantes da banca, Professor Dr. Nei Nunes, Professor Dr. Jacir Leonir Casagrande e Professora Dra. Gabriela Fiates.

E a todos aqueles que deixei de mencionar, muito obrigado.

O que importa não é o homem que critica ou aquele que aponta como o bravo tropeçou, ou quando o autor das façanhas poderia ter feito melhor. O crédito pertence ao homem que está por inteiro na arena da vida, cujo rosto está manchado de poeira, suor e sangue; que luta bravamente; que erra, que decepciona, porque não há esforço sem erros e decepções; mas que, na verdade, se empenha em seus feitos. É aquele que conhece os grandes entusiasmos, as grandes devoções e se consome numa causa justa. É aquele que se entrega a uma causa digna; que, na melhor das hipóteses, conhece no final o triunfo da grande conquista e que, se fracassa, pelo menos falha ousadamente, de modo que o seu lugar jamais será entre as almas tímidas, que não conhecem nem a vitória, nem a derrota.

Theodore Roosevelt.

## RESUMO

A inovação está cada vez mais presente no cotidiano e impacta cada vez mais pessoas, seja através de computadores, celulares ou outros aparelhos tecnológicos. Em um estudo realizado com estudantes entre 14 e 18 anos, percebeu-se um aumento de sua autonomia, liberdade e privacidade por meio da utilização dessas inovações tecnológicas. A cultura organizacional é um conjunto de pressupostos básicos sobre a ação coletiva de um determinado grupo e se forem bem estruturados e com bons resultados, estes são repassados aos membros da organização como forma de proceder, pensar ou agir em relação às situações e influenciando em suas decisões. Nesse sentido, o objetivo geral deste estudo é averiguar o impacto dos elementos da cultura, representados pela distância do poder e individualismo versus coletivismo, que podem influenciar no uso de inovações tecnológicas pelos estudantes de escolas públicas e privadas do ensino médio na cidade de Florianópolis. Para atingir o objetivo proposto foram elencados quatro objetivos específicos: (a) Identificar os elementos da cultura que caracterizam os estudantes das escolas pública e privada das cidades de Florianópolis; (b) Caracterizar as diferenças e semelhanças da cultura dos estudantes das escolas públicas e privadas de Florianópolis; (c) Identificar a influência da cultura sobre a adoção de inovações tecnológicas dos estudantes de escolas públicas e privadas de Florianópolis; (d) Comparar as semelhanças e as diferenças culturais, e a influência da cultura sobre a adoção de inovações tecnológicas por cada grupo de estudantes. Para tal foi realizada uma pesquisa quantitativa descritiva, transversal, em escolas da rede pública e privada do município de Florianópolis, capital de Santa Catarina. A amostra compôs 250 estudantes da rede estadual e 250 estudantes da rede privada e os dados foram analisados por meio de modelagem de equação estrutural. Como principal resultado percebeu-se que os estudantes da rede pública e privada de educação possuem um perfil similar, sendo individualistas e com baixa distância do poder. Além disso, concluiu-se que o individualismo possui relação direta com a adoção de inovações tecnológicas, já a distância do poder não possui relação estatística com a adoção de inovações.

**Palavras-chaves:** Inovação Tecnológica. Dimensões da Cultura. Instituição de Ensino.

## ABSTRACT

Innovation is increasingly present in everyday life and impacts more and more people, whether through computers, cell phones or other technological devices. In a study carried out with students between 14 and 18 years old, an increase of their autonomy, freedom and privacy through the use of these technological innovations was perceived. Organizational culture is a set of basic assumptions about the collective action of a particular group and if they are well structured and with good results, these are passed on to the members of the organization as a way of proceeding, thinking or acting in relation to the situations and influencing in their decisions. Thus, the general objective of this study is to investigate the impact of the elements of culture, represented by the distance of power and individualism versus collectivism, that may be influencing the use of technological innovations by students of public and private high schools in the city of Florianópolis. To achieve the proposed objective, four specific objectives were identified: (a) identify the elements of culture that characterize the students of the public and private schools of the cities of Florianópolis; (b) characterize the differences and similarities of the culture of the students of the public and private schools of Florianópolis; (c) identify the influence of culture on the adoption of technological innovations of students of public and private schools in Florianópolis; (d) compare cultural similarities and differences, and the influence of culture on the adoption of technological innovations by each group of students. For this, a quantitative descriptive transversal research was conducted in schools of the public and private network of the municipality of Florianópolis, capital of Santa Catarina. The sample consisted 250 students from the state network and 250 students from the private network and the data were analyzed using structural equation modeling. As a main result it was noticed that the students of the public and private education network have a similar profile, being individualistic and with low power distance. In addition, it was concluded that individualism is directly related to the adoption of technological innovations, since the distance of power has no statistical relation with the adoption of innovations.

**Keywords:** Technological Innovation. Dimensions of Culture. Educational institution.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Os níveis da Cultura de Schein.....	23
Figura 2 - Escala Mundial de países mais individualistas .....	32
Figura 3 - Mapa Mundial de Distância do Poder .....	36
Figura 4 - Importância dos seguidores para cada faixa etária.....	44
Figura 5 - Modelo teórico na definição da inovação .....	55
Figura 6 - O impacto da cultura na inovação – Escolas Estaduais.....	75
Figura 7 - O impacto da cultura na inovação – Escolas Particulares .....	79

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Dispositivos mais usados entre 13 a 17 anos.....	43
Gráfico 2 - Artigos publicados por ano .....	45
Gráfico 3 - Dimensão Distância do Poder - Comparação.....	62
Gráfico 4 - Dimensão Individualismo x Coletivismo - Comparação .....	65
Gráfico 5 - Dimensão Adoção de Inovação Tecnológica – Comparação .....	69
Gráfico 6 - Dispositivos mais usados entre 13 a 17 anos.....	78

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conceitos de cultura.....	20
Quadro 2 - Comparação do conceito de cultura pela Teoria das Organizações e a Antropologia. ....	22
Quadro 3 - Definições dos conceitos de elementos da cultura mais frequentes. ....	24
Quadro 4 - Definições de tipologia de cultura de Charles Handy.....	26
Quadro 5 - Dimensões da Cultura de Deal e Kennedy .....	27
Quadro 6 - Afirmativas individualistas de Hofstede .....	31
Quadro 7 - Afirmativas coletivistas de Hofstede.....	31
Quadro 8 - Os países mais inovadores .....	33
Quadro 9 - Valores Descritores do Individualismo e os valores Descritores do Coletivismo.....	33
Quadro 10 - Os 4P da inovação .....	38
Quadro 11 - Resultado da Análise Fatorial das Variáveis Expertise e Familiaridade	42
Quadro 12 - Sistematização das pesquisas analisadas .....	46
Quadro 13 - Fatores de inovatividade de Parasuramann (2000).....	52
Quadro 14 - Autores que embasaram o questionário aplicado no presente estudo..	53
Quadro 15 - Variáveis e indicadores do modelo.....	55
Quadro 16 - Afirmativas com maiores cargas fatoriais.....	77

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gênero e idade do respondentes .....	57
Tabela 2 - Residência do estudante .....	58
Tabela 3 - Propriedade do imóvel .....	58
Tabela 4 - Instrução da mãe.....	59
Tabela 5 - Instrução do pai.....	59
Tabela 6 - Dimensão distância do Poder - Privadas .....	60
Tabela 7 - Dimensão distância do Poder - Estaduais.....	61
Tabela 8 - Dimensão Individualismo vs Coletivismo - Privadas .....	63
Tabela 9 - Dimensão Individualismo vs Coletivismo - Estaduais.....	64
Tabela 10 - Nível de Adoção Tecnológica - Privadas.....	66
Tabela 11 - Nível de Adoção Tecnológica -Estaduais.....	68
Tabela 12 - <i>Alfa de Cronbach</i> .....	71
Tabela 13 - Teste Anova para análise de variância .....	72
Tabela 14 - Teste T para comparação de médias.....	73
Tabela 15 - Índice ajuste do modelo MEE.....	74
Tabela 16 - Parâmetros padronizados do impacto da cultura na inovação – Escolas Estaduais.....	76
Tabela 17 - Parâmetros padronizados do impacto da cultura na adoção de inovação – Escolas Particulares.....	79
Tabela 18 - Teste Anova para análise de variância .....	98
Tabela 19 - Teste T para comparação de médias.....	99
Tabela 20 - Análise Fatorial Exploratória - Resultados .....	100
Tabela 21 - Análise de confiabilidade – Dimensão Distância do Poder .....	100
Tabela 22 - Matriz de correlação linear – Dimensão Distancia do Poder.....	100
Tabela 23 - Cargas Fatoriais e Comunalidades - Dimensão Distância do Poder....	100
Tabela 24 - Análise de confiabilidade – Dimensão Individualismo versus Coletivismo.....	101
Tabela 25 - Matriz de correlação linear – Dimensão Individualismo .....	101
Tabela 26 - Cargas Fatoriais e Comunalidades - Dimensão Individualismo .....	101
Tabela 27 - Análise de confiabilidade – Dimensão Inovação .....	102
Tabela 28 - Matriz de correlação linear – Dimensão Inovação.....	102
Tabela 29 - Cargas Fatoriais e Comunalidades - Dimensão Inovação .....	103

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....	15
1.2 OBJETIVOS DE PESQUISA.....	15
1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA .....	16
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	18
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>19</b>
2.1 CULTURA ORGANIZACIONAL.....	19
<b>2.1.1 Níveis de Cultura</b> .....	<b>22</b>
<b>2.1.2 Elementos da cultura</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1.3 Tipologias</b> .....	<b>25</b>
2.2 INOVAÇÃO.....	36
<b>2.2.1 Inovações tecnológicas</b> .....	<b>39</b>
<b>2.2.2 Levantamento do estado da arte</b> .....	<b>44</b>
<b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	<b>48</b>
3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	48
<b>3.1.1 Perguntas de pesquisa</b> .....	<b>48</b>
<b>3.1.2 Definição Constitutiva e Operacional das Categorias Analíticas em Estudo</b> .....	<b>48</b>
3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	49
<b>3.2.1 Design e Perspectiva da Pesquisa</b> .....	<b>49</b>
<b>3.2.2 Caracterização do objeto do estudo</b> .....	<b>50</b>
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	50
3.4 DADOS.....	51
<b>3.4.1 Tipos</b> .....	<b>51</b>
<b>3.4.2 Coleta</b> .....	<b>52</b>
<b>3.4.3 Análise dos Dados</b> .....	<b>53</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>57</b>
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA .....	57

4.2 APRESENTAÇÃO DOS DADOS GERADOS ATRAVÉS DA ESCALA TIPO LIKERT .....	60
<b>4.2.1 Dimensão Distância do Poder .....</b>	<b>60</b>
<b>4.2.2 Dimensão Individualismo versus Coletivismo .....</b>	<b>63</b>
<b>4.2.3 Adoção de Inovações Tecnológicas .....</b>	<b>66</b>
4.3 ANÁLISE DE CONFIABILIDADE .....	70
4.4 ANÁLISE DE VARIÂNCIA E TESTE T DE STUDENT .....	71
4.5 MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS .....	74
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>81</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE A - Questionário de Pesquisa .....</b>	<b>96</b>
<b>APÊNDICE B - Teste Anova para análise de variância .....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE C - Teste T para comparação de médias .....</b>	<b>99</b>
<b>APÊNDICE D - Resultados estatísticos .....</b>	<b>100</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A inovação é um processo, produto ou serviço que pode apresentar características inéditas ou já conhecidas, e que venha a promover melhorias ou a criar algo novo. Devido a sua amplitude, a inovação se torna uma temática de estudo importante para várias áreas do conhecimento, como tecnologia, design, engenharias etc. Nas últimas décadas este assunto vem ganhando destaque nos estudos organizacionais, em especial por estar vinculado à competitividade e ao desenvolvimento.

As inovações tecnológicas impactam diariamente cada vez mais pessoas, independentemente da faixa etária, localização ou condição financeira. Segundo Nicolaci-Da-Costa (2004), as inovações tecnológicas penetraram em nossas vidas com os computadores e a internet, celulares e outros produtos e aparelhos usados por adultos e jovens. Em estudo feito com jovens, os mesmos tiveram alterações identificadas no sentido de aumentar a sua autonomia, liberdade e privacidade; incremento da intimidade em vários de seus relacionamentos e aumento de segurança e sentimento de nunca estarem sós.

Dessa forma, se faz pertinente estudar a percepção dos estudantes entre 14 e 18 anos em relação ao uso de artefatos tecnológicos, artefatos estes representados por celulares, tablets, aplicativos, computadores, jogos eletrônicos, dentre outros e verificar como a cultura influencia na adoção dessas inovações tecnológicas. Os estudantes, dessa idade, são rotulados como nativos digitais pela sua familiaridade com a tecnologia. As inovações tecnológicas serão analisadas não por um sentido competitivo e mercadológico, mas sim por suas características percebidas e pela influência interpessoal para os estudantes. Segundo Perez-Alvarez (2009), com serviços tecnológicos mais eficientes, ocorre uma influência direta na vida das pessoas e no seu comportamento.

As escolas públicas de Santa Catarina possuem uma infraestrutura inferior às escolas privadas. As salas são mais cheias, os professores recebem uma menor remuneração e existem poucos recursos em sala de aula. Os estudantes pertencem a famílias com faixas de renda inferiores e os pais também possuem um baixo grau de instrução. Na rede privada de educação, por conta do valor da mensalidade, a família precisa ter uma renda maior, os pais, em sua maioria, possuem curso superior completo e o ambiente escolar é mais confortável.

Assim, a relevância deste estudo está em identificar a influência da cultura sobre a adoção de inovações tecnológicas e perceber se elas são absorvidas da mesma forma pelos estudantes que vivenciam dois contextos diferentes.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Vivemos em uma era na qual as inovações dão origem a produtos cada vez mais intuitivos e com melhor design. A evolução de produtos existentes é dinâmica, o que leva as empresas a lançarem melhorias em produtos em um curto período de tempo. Do outro lado temos os consumidores, ávidos por inovações, seja para se destacar em seu círculo social ou para facilitar sua vida.

Neste estudo buscar-se-á verificar como a cultura influencia na adoção de inovações. Segundo Schein (1996), cultura organizacional é um conjunto de pressupostos básicos sobre a ação coletiva que um determinado grupo descobriu ou desenvolveu para lidar com situações de adaptação e integração, valores estes reconhecidos como comuns e expressos simbolicamente por mitos, tabus, ritos que têm a ver com valores e crenças em que os indivíduos do grupo acreditam. Se forem bem estruturados e com bons resultados, estes são repassados aos membros da organização como forma de proceder, pensar ou agir em relação às situações.

Partindo do pressuposto que a cultura influencia nas relações e nas decisões, a pergunta de pesquisa que norteia este estudo pode ser caracterizada como: A cultura influencia na adoção de inovações tecnológicas por estudantes do ensino médio das escolas públicas e privadas da capital do Estado de Santa Catarina?

## 1.2 OBJETIVOS DE PESQUISA

O presente estudo possui como objetivo geral identificar a influência da cultura, representados pela distância do poder e individualismo *versus* coletivismo, na adoção de inovações tecnológicas pelos estudantes de escolas públicas e privadas do ensino médio na cidade de Florianópolis.

Como objetivos específicos podemos elencar:

- a) Identificar os elementos da cultura que caracterizam os estudantes das escolas pública e privada das cidades de Florianópolis;
- b) Caracterizar as diferenças e semelhanças da cultura dos estudantes das

escolas públicas e privadas de Florianópolis;

c) Comprovar a influência da cultura na adoção de inovações tecnológicas dos estudantes de escolas públicas e privadas de Florianópolis;

d) Comparar as diferenças e semelhanças entre os grupos de estudantes das escolas públicas e privadas no que tange à cultura e à influência desta sobre a adoção de inovações tecnológicas.

### 1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

Sabe-se que a cultura influencia sobremaneira as ações humanas e isto não é diferente sobre a adoção de inovações tecnológicas. Identificar a capacidade de absorção de inovações pelos estudantes pode ser um fator relevante para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à educação, com foco no uso de tecnologias. Percebeu-se durante o levantamento do estado da arte que precedeu este estudo, uma lacuna teórica existente sobre como se caracteriza a influência da cultura sobre estudantes utilizando métodos qualitativos, tornando-se pertinente esse conhecimento, bem como a identificação das diferenças e semelhanças entre grupos de estudantes que possuem a mesma idade, mas que estudam em escolas com configurações jurídicas diferentes: públicas e privadas.

Apesar da inovação estar presente em qualquer área de atividade, seu vínculo é muito maior na dimensão tecnológica. Os países que não deram prioridade a programas de ciências e tecnologia, bem como em pesquisa, apresentam um retrocesso no desenvolvimento de tecnologias, comparativamente àqueles que investiram no desenvolvimento desse setor.

O público alvo da pesquisa são estudantes do ensino médio, que em princípio não possuem autonomia para as próprias decisões, mas que já se preparam para a vida adulta. Esse agrupamento social é formado, em sua maioria, por jovens na faixa etária de 14 a 18 anos, que podem, inclusive, já estar atuando no mercado de trabalho. Dessa forma, esses estudantes já exercem certa influência na decisão de compra da família, principalmente em produtos eletrônicos e com tecnologia agregada, pois apresentam facilidades no uso e compreensão desses tipos de produtos, pelo fato de terem nascido em uma era na qual a inserção digital é comum e o contato com inovações tecnológicas é frequente (MCCRINDLE, 2011).

A geração de estudantes é formada por indivíduos com uma capacidade de utilizar de forma conjunta diversas inovações tecnológicas. Segundo Telles, Romboli e Siqueira (2009), os jovens se destacam na utilização de celulares, computadores e outros itens com o intuito de buscar entretenimento, informação, comunicação, aprendizagem, construção e consolidação das redes sociais.

Conforme McCrindle (2011), a geração nascida a partir da década de 1990, é caracterizada por uma população que ainda reside com os pais, que compartilham suas crenças, regras e normas familiares e que, de certa forma, influenciam em nas decisões desses jovens. Por outro lado, eles também são influenciados pelo grupo social ao qual pertencem. Por estarem na idade de início da vida adulta, começam a se rebelar e adquirir suas próprias convicções na interação com seus grupos de referência.

A instituição de ensino e o grupo de colegas de escola, para o estudante, funcionam como um espaço intermediário entre a família e a sociedade. Por mais que a família exerça uma grande influência no comportamento e na decisão dos jovens, o grupo social ao qual ele faz parte, também impacta fortemente em suas preferências. Considera-se nesse contexto, que a escola forme o agrupamento social que, muitas vezes, irá influenciar na visão de mundo do estudante.

A visão de mundo pode ser caracterizada como a forma que determinado grupo social define aquilo que é aceito e que o caracteriza. Esta visão delimita seus valores, pressupostos e, por meio de rituais, as condutas de como cada elemento deve se comportar. Algumas regras, escritas ou não, também fazem parte do direcionamento que irá determinar quem pertence ou não ao grupo. A esta visão de mundo chamamos de cultura.

Diante do exposto, o presente estudo justifica-se por: conhecer a percepção dos estudantes na adoção de inovações tecnológicas pode auxiliar as instituições de ensino na motivação desses estudantes para o uso de tecnologias em sala de aula. Além disso, sabe-se que a cultura impacta todos os aspectos da vida e, ao observar os elementos culturais que interferem e influenciam na adoção de inovações tecnológicas, pode-se fornecer um direcionamento para os ensinos público e privado.

Muito se fala em inovação tecnológica na indústria e no desenvolvimento para a competitividade, deixando-se de lado os aspectos relacionados, principalmente, ao uso de inovações tecnológicas entre estudantes do ensino de segundo grau. Este

trabalho busca superar essa lacuna, com o intuito de averiguar o comportamento de estudantes quanto à adoção de inovações tecnológicas.

Busca, ainda, verificar o comportamento coletivo de agrupamentos de estudantes e as variações (ou não) entre escolas públicas e privadas. Averiguar as semelhanças e diferenças na cultura de ambas, como isso influencia na adoção de produtos tecnológicos e como poderá auxiliar a cada tipo de escola no direcionamento de novas metodologias de ensino.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está dividida em cinco capítulos. O primeiro é referente à introdução da pesquisa, com a apresentação do tema, o problema de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos, além da justificativa geral e prática de estudo.

O segundo capítulo traz a revisão da literatura, apresentando o conceito de “cultura organizacional”, seus níveis, elementos e tipologias; os conceitos de inovação, seus tipos e relação entre cultura organizacional e inovações tecnológicas.

O terceiro capítulo descreve a metodologia utilizada para a realização da pesquisa. O quarto traz os resultados dos dados coletados o quinto capítulo apresenta as considerações finais.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O presente capítulo irá abordar a fundamentação teórica acerca de inovações tecnológicas e da cultura organizacional, bem como a corrente epistemológica escolhida para este trabalho. Tal revisão e seus conceitos visam a amplitude do entendimento das dimensões de distância do poder e individualismo *versus* coletivismo de Hofstede (1991) e Bates et al. (1995) escolhidas para representar a cultura. Para os conceitos de inovação e inovações tecnológicas serão trazidos autores como Schumpeter (1982), Bessan e Tidd (2009) e o Manual de Oslo.

### 2.1 CULTURA ORGANIZACIONAL

A definição de “cultura” é ampla e pode ser analisada pelo prisma das Ciências Humanas - Antropologia e Sociologia. Segundo Laraia (1986, p. 10) a antropologia define o conceito de “cultura” como um dilema antigo, diferenciando o homem dos outros animais. Edward Tylor (1871), sintetizou no vocabulário inglês *Culture*, como um conjunto que inclui conhecimentos, crenças, arte, moral, leis, costumes ou qualquer outra capacidade ou hábitos adquiridos pelo homem como membro de uma sociedade”.

Para Pettigrew (1979, p. 581), a cultura é o conjunto de significados aceitos por um grupo em um determinado momento. Dessa forma, a cultura se refere a algo mais abrangente, pois estabelece um cenário que define o que é certo e errado, se dirige à moral, leis e costumes para indivíduos interagirem socialmente de forma adequada.

As experiências de um indivíduo são transmitidas aos demais pelo processo de comunicação. A cultura não existiria se o homem não tivesse a possibilidade de desenvolver um sistema de comunicação. Além da comunicação, os indivíduos precisam de material para exercer suas criatividade. Santos Dumont não teria sido o inventor do avião se tivesse continuado em Palmira ao invés de ter se mudado para Paris. Albert Einstein não teria desenvolvido a teoria da relatividade se tivesse nascido no Himalaia (LARAIA, 1986).

Para auxiliar na compreensão do conceito de cultura, serão apresentadas suas definições no Quadro 1.

Quadro 1 - Conceitos de cultura

<b>Conceito</b>
A cultura, mais do que a herança genética, determina o comportamento do homem e justifica as suas realizações.
O homem age de acordo com os seus padrões culturais. Os seus instintos foram parcialmente anulados pelo longo processo evolutivo por que passou.
A cultura é o meio de adaptação aos diferentes ambientes ecológicos. Em vez de modificar para isto o seu aparato biológico, o homem modifica o seu equipamento superorgânico.
Em decorrência da afirmação anterior, o homem foi capaz de romper as barreiras das diferenças ambientais e transformar toda a terra em seu hábitat.
Adquirindo cultura, o homem passou a depender muito mais do aprendizado do que a agir através de atitudes geneticamente determinadas.
Como já era do conhecimento da humanidade, desde o Iluminismo, é este processo de aprendizagem que determina o seu comportamento e a sua capacidade artística ou profissional.
A cultura é um processo acumulativo, resultante de toda a experiência histórica das gerações anteriores. Este processo limita ou estimula a ação criativa do indivíduo.
Os gênios são indivíduos altamente inteligentes que têm a oportunidade de utilizar o conhecimento existente ao seu dispor, construído pelos participantes vivos e mortos de seu sistema cultural, e criar um novo objeto ou uma nova técnica.

Fonte: Adaptado de Laraia (1986).

A temática cultura organizacional surgiu na academia na década de 50, porém consolidou-se a partir de 1983, quando foram publicadas nos periódicos *Administrative Science Quarterly* e *Organizational Dynamics*, edições especiais sobre esse tema. Essas edições abordaram a questão da identidade da organização, na medida que representa um sistema de valores compartilhados pelos membros de uma organização e que pode lhes diferenciar das demais (SCHEIN, 2009; BECKER, 1982).

Em pesquisas sobre cultura organizacional, Edgar Schein é o autor mais citado. Segundo Schein (1984, p. 3):

cultura organizacional é o conjunto de pressupostos básicos que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender como lidar com os problemas e que funcionou bem o suficiente para ser considerado válido e ensinado a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas.

Para Schein (1984), a cultura de uma organização pode ser analisada em três aspectos principais, sendo artefatos, valores e pressupostos básicos. Artefatos são fatores visíveis, como por exemplo a missão, *slogans* e até mesmo como os

funcionários se vestem. Valores podem ser entendidos como regras que não são escritas, mas que permitem os membros da organização saber o que é esperado deles ou como devem se comportar. Pressupostos são crenças consideradas tabu na organização ou regras que existem sem o conhecimento consciente dos membros.

Para Pettigrew (1979, p. 574) a cultura organizacional é um sistema de significados aceitos pública e coletivamente por um dado grupo num dado tempo. Esse sistema de termos, formas, categorias e imagens interpretam para as pessoas as suas próprias situações.

Ao analisar as definições de Pettigrew (1979), Nelson (2006) e Schein (1984) sobre cultura organizacional, percebe-se que tais conceitos são voltados para o comportamento interno da organização, e os indivíduos que pertencem à organização serão aceitos ou não, diante da maneira como se relacionam através de seus valores e crenças frente ao indivíduo. Enquanto esses autores incluem elementos culturais para definir a dimensão nuclear da cultura, por meio de crenças, valores e pressupostos, outros autores utilizam as manifestações da cultura como símbolos, rituais e linguagens para sua conceituação. Para Deal e Kennedy (1982, p. 15), valores, heróis, ritos, rituais e comunicações, são um sistema informal de regras que indicam como as pessoas têm que se comportar na maior parte do tempo.

Nesse diapasão, Motta (1996, p. 203) reforça as manifestações da cultura em seu conceito incluindo valores, crenças e pressupostos básicos, ritos, rituais e cerimônias, estórias e mitos, tabus, heróis e anti-heróis, normas, formas de comunicação, sagas, lendas e outros símbolos e conjuntos simbólicos. Essas manifestações são construídas nas relações diárias, nas organizações, com o objetivo de dar um direcionamento, uma identidade e um norte a elas.

O Quadro 2 compara as definições pelo prisma da Antropologia *versus* os conceitos derivados da teoria das Organizações:

Quadro 2 - Comparação do conceito de cultura pela Teoria das Organizações e a Antropologia.

Conceito na Antropologia	Conceito na Teoria das Organizações
Cultura é um instrumento servindo as necessidades humanas biológicas e psicológicas.	Organizações são instrumentos sociais para realizações de tarefas
Cultura é um sistema de símbolos compartilhados e significados. Ações simbólicas Precisam ser interpretadas, lidas ou decifradas para ser entendido.	A "Organização" é mantida através de modos simbólicos, como a linguagem que facilita o compartilhamento de significados e realidade.
A cultura é uma projeção da infra-estrutura inconsciente universal da mente.	Práticas e formas organizacionais são manifestações de processos inconscientes

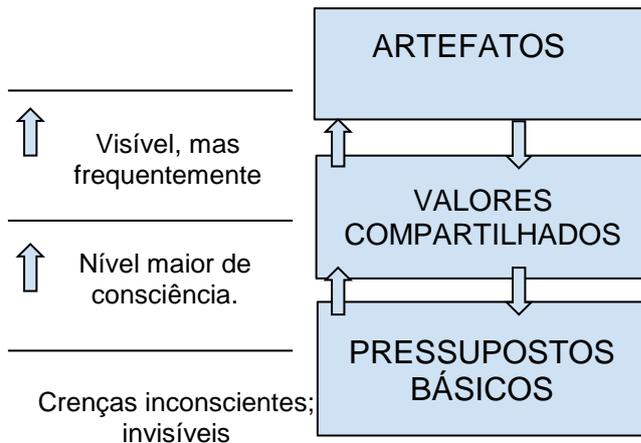
Fonte: Adaptado de Smirich (1983).

Diante de todos estes conceitos de cultura organizacional, observa-se que, embora esteja próximo dos conceitos desenvolvidos na Antropologia, a Administração procura abordar a cultura organizacional por meio de classificação, comparações e metodologias que objetivam gerar resultados mensuráveis, enquanto a antropologia analisa a cultura por uma perspectiva mais humana, observando sua mente e as necessidades psicológicas e biológicas.

### 2.1.1 Níveis de Cultura

Segundo Schein (1984), a cultura se manifesta em três níveis: artefatos, valores, manifestos e pressupostos básicos que representam a essência da cultura. Esses níveis estariam sob a ótica de um espectro indo do mais tangível e perceptível ao mais inconsciente e pouco perceptível, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Os níveis da Cultura de Schein



Fonte: Adaptado de Schein (1984).

No nível dos artefatos visíveis se enquadram as questões físicas da organização, como o ambiente construído, a arquitetura, o *layout*, a maneira das pessoas se vestirem, padrões de comportamento visíveis, documentos públicos (cartas, mapas), manuais de instruções tecnológicas, etc. O nível de valores compartilhados que governa as pessoas, é difícil de ser observado, porém podem ser percebidos através das estratégias e metas estabelecidas pela organização. São entendidos também como os desejos e aspirações de determinado grupo, bem como os fundamentos do que está certo e errado para tal grupo.

Na medida em que certos valores compartilhados pelo grupo conduzem a determinados comportamentos e estes se mostram adequados para solucionar problemas, os valores são gradualmente transformados em um pressuposto inconsciente, sobre como as coisas realmente são. Nesse nível estão os pressupostos da atividade humana e das relações humanas (SCHEIN, 1984).

Fleury e Fischer (1992) alertam para alguns cuidados quanto à definição de níveis de cultura de Schein (1984). Segundo as autoras, o nível de análise dos artefatos visíveis pode apresentar facilidade na coleta dos dados, porém a interpretação correta demanda um nível superior de leitura e compreensão desses dados, pois, compreender a lógica por meio de padrões de comportamento e o ambiente do grupo é bem mais complexo e difícil.

Assim, a cultura organizacional para Fleury e Fischer (1992) é um conjunto de valores e pressupostos básicos expressos em elementos simbólicos que tanto agem como elemento de comunicação e consenso, como ocultam e instrumentalizam as relações de dominação. Dessa forma, os sistemas de representações, são a base

para que as práticas sociais ganhem significados específicos e para que sejam compreendidas e valorizadas de maneiras específicas (FLEURY, 1996; MARTIN, 1992).

### 2.1.2 Elementos da cultura

A cultura é um bem intelectual que pode ser considerado individual e coletivo ao mesmo tempo. As organizações e grupos sociais são formados por um conjunto de pessoas que compartilham e manifestam suas crenças, valores, costumes e pressupostos que as levam a construir interpretações dos seus atos. Usam normas de conduta, linguagens comuns ou outras formas simbólicas para repassar e expressar suas filosofias ou costumes para os outros participantes do seu grupo. Assim, estas formas de expressão de costume são denominadas elementos da cultura. Atitudes, crenças valores e símbolos são gerados e mantidos pelos elementos materiais. Com isso, “para perceber o significado de um símbolo é necessário conhecer a cultura que o criou” (LARAIA, 1986, p. 57).

Os artefatos culturais podem ser verbais, comportamentais e físicos. Os artefatos verbais são os mitos, os heróis, os tabus e as histórias; os comportamentais são os rituais e as cerimônias; e os físicos são as normas e símbolos (KILLMANN; SAXTON; SERPA, 1985; HOFSTEDE, 1991; FREITAS, 1991a, 1991b).

Para auxiliar na compreensão do conceito de cada um deles, o Quadro 3 apresenta algumas definições.

Quadro 3 - Definições dos conceitos de elementos da cultura mais frequentes.

Artefato	Tipo	Definição
Estórias	Verbais	As estórias são narrativas de eventos ocorridos que informam sobre a organização consistentes com os valores organizacionais.
Mitos	Verbais	Os mitos referem-se a estórias consistentes com os valores organizacionais, porém sem sustentação nos fatos.
Tabus	Verbais	Demarcam as áreas de proibições, orientando o comportamento com ênfase no não-permitido. A literatura consultada não dá maior atenção ao assunto, preferindo deter-se em casos de tragédias organizacionais e sugerindo formas de se lidar com elas.
Heróis	Verbais	São personagens que incorporam os valores e condensam a

		força da organização. Fala-se dos heróis natos e dos criados. E comum as organizações chamadas culturas fortes exibirem os seus heróis natos, como: Tom Watson, da IBM; John Rockefeller, da Standard Oil; Henry Ford, da Ford, entre outros.
Ritos, rituais, cerimônias.	Comportamentais	São exemplos de atividades planejadas que têm consequências práticas e expressivas, tornando a cultura mais tangível e coesa. Exemplos dessas atividades constituem grande parte do que é desenvolvido pelos Departamentos de Recursos Humanos, como nos casos de admissão, promoção, integração, demissão etc.
Normas	Físicos	As regras que defendem o comportamento que é esperado, aceito e sancionado pelo grupo, podendo estar escritas ou não.
Valores	Físicos	Definições a respeito do que é importante para se atingir o sucesso. Observa-se que, em geral, as empresas definem alguns poucos valores, que resistem ao teste do tempo, os quais são constantemente enfatizados. Ainda que elas tendem a personalizar os seus valores, podemos verificar que eles guardam algumas características comuns: importância do consumidor, padrão de desempenho excelente, qualidade e inovação, importância da motivação intrínseca etc.

Fonte: Adaptado de Freitas (1991a,b).

A interpretação da cultura, bem como sua análise, pode seguir formas diferentes de observação. Para que sejam feitas, interpretação e análise, alguns autores utilizam de tipologias da cultura. Apresenta-se, a seguir, as tipologias mais usuais.

### 2.1.3 Tipologias

As organizações e as sociedades possuem determinados elementos, crenças e valores que determinam um tipo de cultura organizacional. Como cada organização possui uma identidade e um modo específico de agir, pode-se prever que existem diversos tipos de cultura organizacional. Assim, para melhor compreensão dessas culturas, foram estabelecidas tipologias de acordo com suas naturezas, práticas e orientações, baseadas nas pesquisas de Handy (1978), Ouchi (1981), Wilkins e Ouchi (1983), Deal e Kennedy (1982), Deshpandé, Farley e Webster (1993), Hampden-Turner e Trompenaars (1993) e Bates et al. (1995).

Segundo Charles Handy (1978) existem quatro variedades de culturas organizacionais: a cultura do poder, a cultura de papéis, a cultura da tarefa e a cultura

da pessoa. O Quadro 4 apresenta a definição de cada tipo de cultura segundo Handy (1978).

Quadro 4 - Definições de tipologia de cultura de Charles Handy

Tipo de Cultura	Definição
<b>Cultura de Poder</b>	Esse tipo de cultura organizacional acontece quando as relações dentro das empresas são baseadas pelo poder. Isso favorece a competição extrema e pode resultar em brigas internas. É tipicamente encontrada em pequenas organizações. Essa cultura depende de uma fonte central de poder. Há poucas regras e procedimentos, e as decisões são tomadas mais de forma política do que burocrática. Possuem capacidade de se deslocar rapidamente e reagem bem a ameaças e perigos
<b>Cultura de Papéis</b>	É frequentemente estereotipada como burocrática. Sentido de definir e descrever os múltiplos procedimentos aos quais os indivíduos a ela integrados estão submetidos. Nesse sentido, privilegiam-se cargos e funções como elementos preponderantes de uma estrutura hierárquica que oferece ambiente seguro. É comum em órgãos públicos e costuma ser inflexível além de ter alto gasto de tempo na execução das tarefas.
<b>Cultura de Tarefa</b>	Caracteriza-se como um tipo de cultura no qual há valorização de regras e de procedimentos orientados para resultados a partir da boa disposição dos recursos materiais e humanos com vistas à eficácia na operacionalização dos processos. Características como rapidez de reação, integração e criatividade são mais importantes do que o grau de especialização.
<b>Cultura da Pessoa</b>	Tem como característica central o indivíduo. A missão e os objetivos da organização giram em torno da pessoa e de seus valores individuais. Dessa forma, orienta-se pela busca do equilíbrio entre a manutenção da atividade organizacional e a valorização do indivíduo enquanto pessoa. A empresa dá atenção aos talentos e valoriza as ideias. Geralmente, esse tipo de cultura organizacional é encontrado em empresas jovens.

Fonte: Adaptado de Charles Handy (1978).

Para Handy (1978), a cultura do poder está centralizada em um só indivíduo, e é dele que são originários os valores e crenças, delineando a forma da cultura. Por ter seu foco em um indivíduo central, tende a restringir o crescimento da organização. É uma cultura geralmente individualista, que dispensa trabalho em equipe.

A cultura de papéis é caracterizada pelo excesso de controles que rege as relações humanas na organização. É uma cultura de impessoalidade, colocando a função do indivíduo à frente dele próprio. Esse comportamento tende a tornar as organizações lentas na tomada de decisões.

A cultura de tarefa é orientada para o grupo e o atingimento de objetivos de um determinado projeto. Pertence a organizações dinâmicas e flexíveis, que percebem as mudanças ambientais. A cultura de pessoa enfatiza o indivíduo, seus valores e o compartilhamento de objetivos comuns. É uma cultura difícil de ser encontrada, pois

com a evolução e o processo de crescimento, as organizações tendem a adotar uma das outras três culturas.

O Quadro 5 apresenta a definição proposta por Deal e Kennedy (1982), que definiram quatro tipos de cultura baseadas em dois elementos: grau de risco de atividades e velocidade da disseminação das definições estratégicas.

Quadro 5 - Dimensões da Cultura de Deal e Kennedy

<i>Tough - guy macho culture</i> (Cultura macho)	Este tipo de cultura é fortemente orientado para resultados de curto prazo. É altamente individualista o que induz a um ambiente interno mais competitivo. Caracterizado por uma grande dificuldade de trabalho em equipe e de aprendizagem.
<i>Work-hard, play hard culture</i> (Cultura trabalho duro)	Neste tipo de cultura o trabalho em equipe é mais estimulado. Valoriza-se a qualidade de serviço ao cliente. Tem o foco no curto prazo e caracteriza-se pelo baixo risco das operações e rápida disseminação das informações.
<i>Bet-the-company culture</i> (Cultura do aposte na sua Empresa)	Possui uma orientação ao longo prazo. Caracteriza-se pelo compartilhamento de conhecimento e pelo respeito a autoridade e competência técnica. É comum nas organizações com alto investimento e longo tempo de retorno.
Process culture (Cultura do Processo)	Este tipo de empresa é orientada para procedimentos, sendo mais importante o “como fazer” do que o “o que fazer”. Visa manter a integridade do seu sistema, focando na perfeição dos detalhes.

Fonte: adaptado de Deal e Kennedy 1982

Para Von Glinow (1985), deve haver um forte sistema de recompensa para definir a relação entre as pessoas, focando assim nas pessoas e na sua *performance*. Para esses autores os tipos de cultura são:

**Cultura apática:** Caracteriza-se por uma necessidade de motivação externa para o colaborador trabalhar e pela sua forma mecânica de atuação;

**Cultura cuidadosa:** Foca em pessoas; a preocupação é com o indivíduo e seu bem-estar, tornando o ambiente agradável;

**Cultura exigente:** Foca em resultados, portanto existe alta competitividade em uma empresa com esse tipo de sistema, porém também há uma grande valorização pelo desempenho;

**Cultura integrativa:** Focada altamente em pessoas e *performance*; as empresas buscam um equilíbrio entre o valor do indivíduo, preocupando-se, assim, com seu bem-estar e também com os seus próprios valores e objetivos. Portanto, o dinamismo e a valorização ao desempenho são mais frequentes.

Donnelly (1984), relaciona a cultura ao planejamento. Suas atitudes, valores, ética, personalidade e estilo de vida moldam a cultura da empresa. Atribui grande importância a esses valores na estabilidade da organização.

A tipologia de Donnelly se caracteriza por três tipos:

**Cultura Excelente:** O foco é na equipe. A informação é comunicada com clareza a todos e o grupo sabe para onde estão indo. Caracteriza-se pelo seu planejamento;

**Cultura Fuzzy (vaga ou indistinta):** Existe uma descontinuidade negativa. Há uma indefinição do rumo e uma mudança constante na equipe de dirigentes;

**Cultura Awfull (horrível):** É caracterizada por crises constantes. A equipe trabalha para apagar incêndios, atendendo a todas as emergências, sem organização. O clima organizacional é frustrante e desagradável.

Diante dos conceitos, tipos, elementos e níveis de cultura apresentados anteriormente, a seguir apresentaremos os modelos e conceitos de cultura que serviram de base para esta dissertação.

Em 1980, Hofstede, no intuito de relacionar as dimensões de estratégia de produção com cultura organizacional comparou os valores relacionados ao trabalho dentre os funcionários da IBM em 40 países. A pesquisa partiu de um pressuposto que os funcionários da IBM de um país tinham seus valores semelhantes aos funcionários da IBM de outro país.

Bates et al. (1995), conduziu um estudo similar, com base em duas divisões de Hofstede, porém enquanto Hofstede (1980) voltava seus estudos para a cultura das nações, Bates et al. (1995) voltava suas análises para a cultura interna de uma organização, com a finalidade de comparar comportamentos de grupos.

O modelo apresentado por Bates et al. (1995), que foi adotado para o desenvolvimento deste estudo, é formado por 3 dimensões: **individualismo versus coletivismo, distância do poder e congruência cultural**, sendo as duas primeiras com base nos estudos de Hofstede (1980).

Hofstede (1980) utilizou em seus estudos mais três dimensões, com o intuito de entender o contexto cultural das organizações, seus fatores de limitação e como as informações são utilizadas para melhorar a compatibilidade cultural entre as organizações. Assim, realizou um dos estudos precursores sobre a interação de valores organizacionais e nacionais, através de uma ampla pesquisa em 40 países,

no período de quinze anos, que resultou no reconhecimento de quatro dimensões que explicam cerca de 50% das diferenças entre os padrões de valores relacionados com o trabalho.

As três dimensões a mais que Hofstede utilizou foram aversão a incertezas, masculino *versus* feminino e orientação de curto/longo prazo.

A **aversão a incertezas** define o grau em que a sociedade se sente ameaçada e sem vontade de arriscar para alcançar uma posição desejada e, assim, prefere que existam regras claras. Em cenários incertos e desconhecidos surge esse tipo de situação. As sociedades apresentam diferentes coeficientes de aversão ao risco.

Define a dimensão de **masculino versus feminino**, situações em que o papel do homem está mais distinto que o papel da mulher e assim se sobrepõe. Geralmente, as sociedades mais masculinas são regidas pela ideia de que o homem tem a função de ganhar dinheiro e, em sociedades mais femininas, que a mulher tem o dever de cuidar dos filhos. Acreditam que os homens são mais duros e assertivos, voltados para o sucesso material, enquanto as mulheres têm preferência por relacionamentos, cuidados com os outros e qualidade de vida.

A **Orientação de Longo ou Curto Prazo** acontece quando os indivíduos têm tendência a focar no futuro, tendo como perspectiva principal uma situação posterior. A Orientação a Curto Prazo surge quando as pessoas têm tendência a focar-se no presente ou futuro próximo. Empresas com orientação no curto acreditam que o lucro imediato é mais importante que o crescimento organizacional. Numa Orientação a Longo Prazo são valorizadas as tradições, e hierarquia social. Em empresas com esse tipo de orientação, o foco é na preocupação com obrigações sociais, poupança e demais ações orientadas para o futuro.

A Dimensão do estudo de Bates et al. (1995) e intitulada **Congruência Cultural** se refere à homogeneidade dentre membros e subgrupos da organização sobre os pressupostos centrais da empresa. O controle de culturas hierárquicas depende da autoridade formal baseada na função, em vez de crenças compartilhadas e valores.

Geralmente as dimensões de **individualismo versus coletivismo** e **distância do poder** são as primeiras dimensões a serem citadas em estudos sobre este tema. Nesta dissertação foram deixadas por último pois são as dimensões foco do estudo e merecem uma maior explicação e exemplificação. A Dimensão Congruência Cultural não foi utilizada neste estudo pois esta é uma réplica expandida do estudo conduzido

por Gonçalves et al. (2016) e naquele estudo a Dimensão Congruência Cultural não foi utilizada.

A dimensão denominada **individualismo vs coletivismo** refere-se à preferência de um grupo por ações individuais ao invés de ações em grupo. Assim, nas sociedades individualistas, prevalece o interesse do indivíduo sobre os interesses coletivos e em uma sociedade coletiva, acontece o contrário, na qual prevalece o interesse coletivo sobre o interesse do indivíduo. As culturas hierárquicas diferenciam-se fundamentalmente em suas crenças sobre o papel do indivíduo versus o grupo (OUCHI, 1979).

As culturas hierárquicas baseiam-se na premissa de que é possível definir controlar e avaliar a contribuição dos indivíduos para o processo de produção. Já a cultura clã enfatiza contribuições do grupo ou coletivo para o processo de produção (HEINZMANN; MACHADO; LOESCH, 2012). De acordo com Hofstede (2003), em uma cultura individualista o trabalhador pode ser chamado de *homo economicus*, combinando suas necessidades psicológicas e econômicas. Já em uma cultura coletivista o trabalhador deverá atuar de acordo com os interesses do grupo, mesmo que seus interesses pessoais não coincidam com os interesses coletivos.

O individualismo caracteriza as sociedades nas quais os laços entre os indivíduos são pouco firmes; cada um deve ocupar-se de si mesmo e da sua família mais próxima. O coletivismo, pelo contrário, caracteriza as sociedades nas quais as pessoas são integradas, desde o nascimento, em grupos fortes e coesos, que as protegem para toda a vida em troca de uma lealdade inquestionável (HOFSTEDE, 2003, p. 69).

Ferreira, Assmar e Souto (2002) desenvolveram um estudo buscando as convergências e divergências teórico-metodológicas que cercam a produção científica atual a respeito do individualismo e do coletivismo e suas implicações para a avaliação das culturas nacionais. Diferentes métodos foram propostos para avaliar o grau de coletivismo e individualismo, seja através de questionários ou de exibição de cenários que provoquem respostas em um dos sentidos. Os estudos apontaram que quanto mais individualista uma sociedade ou nação, maiores os índices de desenvolvimento.

Hofstede (2003, p. 72), estabeleceu pressupostos para apurar o índice de coletivismo e individualismo, com afirmações que abrangiam as preferências de cada perfil na sociedade, na família e nas organizações. O Quadro 6 demonstra essas afirmativas:

#### Quadro 6 - Afirmativas individualistas de Hofstede

1	Tempo pessoal. Ter um trabalho que proporcione tempo suficiente para vida pessoal e familiar.
2	Liberdade. Ter considerável liberdade para organizar o trabalho com bem entender.
3	Desafio. Ter um trabalho estimulante, que proporcione um sentimento de realização pessoal.

Fonte: Hofstede (2003, p. 72).

Para apurar as questões coletivistas, Hofstede (2003) fez as seguintes afirmações:

#### Quadro 7 - Afirmativas coletivistas de Hofstede

1	Formação. Ter oportunidades de aprender ou de se aperfeiçoar.
2	Condições de trabalho. Ter boas condições físicas de trabalho (ventilação, iluminação, espaço de trabalho adequado, etc).
3	Utilização de competências. Ter possibilidade de utilizar plenamente no trabalho as competências possuídas.

Fonte: Hofstede (2003, p. 72).

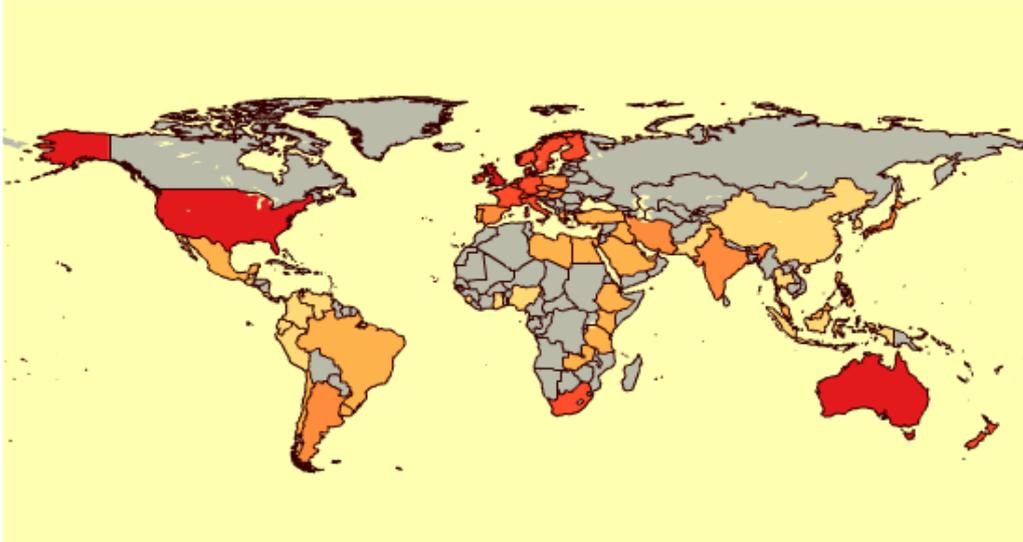
Surge uma questão interesse destacada por Hofstede (2003) relativa à primeira afirmativa individualista do quadro que diz “Ter um trabalho que proporcione tempo suficiente para vida pessoal e familiar”, quando este destaca que, através do capital gerando individualismo, ao invés de as famílias aproveitarem a companhia familiar para ficarem juntos, são absorvidos pela televisão, DVD’s, video-games, diminuindo ainda mais o convívio coletivo.

Nas famílias coletivistas, as opiniões das crianças não existem, pois estas são determinadas pelo grupo, ao contrário das famílias individualistas nas quais as crianças são, inclusive, encorajadas a desenvolver e expressar suas opiniões. Os estudantes em uma cultura individualista pretendem ser tratados com imparcialidade e as amizades se formam de acordo com os interesse e habilidades em comum. Em uma cultura coletivista existe um stress na adaptação e na forma como o estudante é aceito em um grupo (HOFSTEDE, 1991, p. 98).

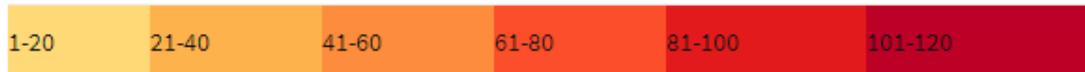
O Brasil é um país coletivista e as atitudes das empresas aqui presentes convergem em sua cultura e assim as ações valorizadas dentro de um grupo são as coletivistas, mas as bonificações e recompensas são individuais o que gera uma certa confusão dentro das organizações (HOFSTEDE, 2003).

A Figura 2 apresenta os países mais individualistas e coletivistas em uma escala de 1 até 120, sendo de 1 até 20 mais coletivista e de 101 até 120 mais individualista.

Figura 2 - Escala Mundial de países mais individualistas



Individuality



Fonte: Hofstede (2018).

Percebe-se, com a Figura 2 que países como Estados Unidos, Suíça, Alemanha, Itália, Portugal são países mais individualistas e países como Brasil China África Congo como países mais coletivistas. O Índice Nacional de Inovação observa anualmente 128 países com o intuito de ranquear as nações mais inovativas do mundo. A Suíça, por exemplo, nos últimos sete anos vem figurando no quadro como país inovador e em contrapartida, países como Vietnã e Kuwait aparecem como países menos inovativos.

O Quadro 8 traz as 10 primeiras posições do Índice Nacional de Inovação de 2017.

Quadro 8 - Os países mais inovadores

POSIÇÃO	PAÍS
1º	Suíça
2º	Suécia
3º	Holanda
4º	Estados Unidos
5º	Inglaterra
6º	Dinamarca
7º	Singapura
8º	Finlândia
9º	Alemanha
10º	Irlanda

Fonte: Índice Global de inovação (2017).

Se levarmos em consideração o Índice Global de Inovação de 2017, no Quadro 8, e compararmos com o mapa constante no Figura 2, podemos perceber que os países com cultura mais individualistas figuram entre os países mais inovadores e os países mais coletivistas não figuram entre estes, inclusive alguns ocupando os últimos lugares do índice.

Diversos pesquisadores vêm conectando o perfil cultural de uma nação ou de um grupo com seu desenvolvimento tecnológico. Trazendo a análise de coletivismo versus individualismo para o público dos estudantes, Gouveia et al. (2003) realizaram um estudo que buscou identificar Valores Descritores do Individualismo e os valores Descritores do Coletivismo através da aplicação de 304 questionários com estudantes do ensino médio e universitário na cidade de Curitiba, demonstrados no Quadro 9.

Quadro 9 - Valores Descritores do Individualismo e os valores Descritores do Coletivismo

VALORES DESCRITORES INDIVIDUALISMO	VALORES DESCRITORES COLETIVISMO
PODER	TRADIÇÃO
PRESTÍGIO	OBEDIÊNCIA
ÊXITO	CONVIVÊNCIA
PRAZER	AFETIVIDADE
ESTABILIDADE	RELIGIOSIDADE

Fonte: Gouveia et al. (2003).

Corroborando com Triandis (1995), os resultados do estudo acima apresentados dizem que os estudantes mais individualistas tendem caracterizar-se por valorizar a autonomia do indivíduo e sua independência emocional dos grupos sociais; já as coletivistas valorizam a tradição herdada e a dependência emocional dos grupos, pois o indivíduo é um ser que adquire sentido como parte de uma coletividade.

Explicada a escala Individualismo versus Coletivismo entraremos na escala denominada distância do poder, também utilizada para montar o perfil do estudante neste estudo.

A escala **Distância do Poder** pode ser definida como a sociedade aceita o fato de que o poder é distribuído desigualmente nas organizações e na própria sociedade, na qual existem privilégios e a autoridade pessoal absoluta é aceita. Culturas hierárquicas enfatizam a distância entre superiores e subordinados, com base na autoridade formal e em símbolos de reforço do prestígio, como locais de refeição separados e estacionamento reservado.

A distância do poder, no trabalho de Bates et al. (1995), foi avaliada em uma fábrica e em dois níveis: Contato com a Produção e Centralização de Autoridade. Novamente, no presente trabalho, as questões serão adaptadas para avaliar o público específico dessa pesquisa.

No estudo de Bates et al. (1995), a escala de Contato com a Produção, analisou o nível de contato com a produção e os cargos de liderança, como gerentes e engenheiros de produção estão presentes na linha de produção. Segundo Bates et al. (1995), quanto mais presentes os líderes se fazem na linha de produção ou com os trabalhadores operacionais, menor será a distância do poder. Segundo Aiken e Hage (1966), a escala de Centralização de Autoridade mede a liberdade a autoridade das pessoas em tomar decisão. Quanto mais descentralizada a autoridade, menor a distância do poder.

Roberto Damata (1991), trouxe em seus dois trabalhos mais citados, A casa e a Rua e Carnavais, Malandros e Heróis, essas características de forma bem clara. Ele demonstra como o Jeitinho Brasileiro nada mais é do que uma assimetria do poder e como tal assimetria está presente nas relações cotidianas para demarcar posições sociais. Além disso, o Brasil possui uma herança escravagista, concedendo uma cultura autoritária, de dar ordens e humilhar os subordinados. Hofstede (1980), com sua dimensão de Distância do Poder, explica como a autoridade hierárquica é bem

definida e como os indivíduos com pouco poder concordam com a distribuição desigual da autoridade.

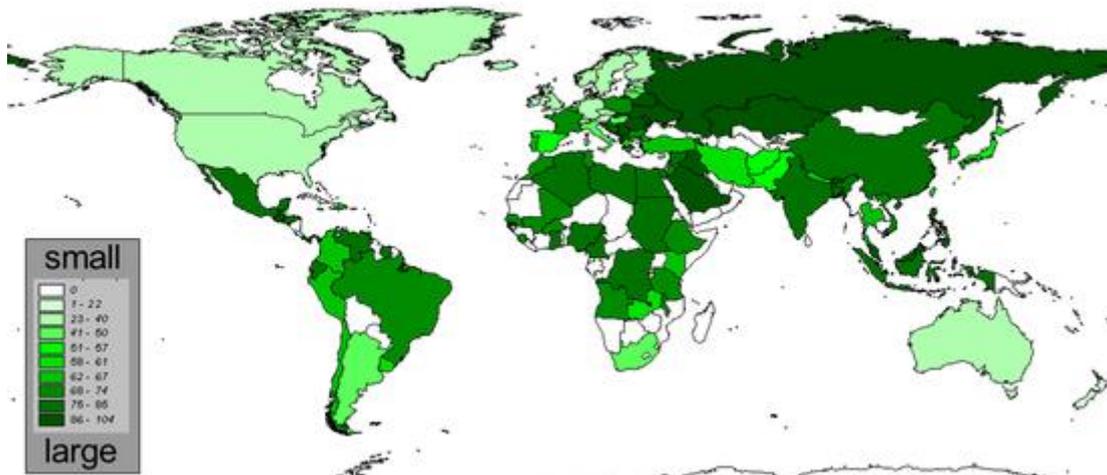
Segundo Hofstede (1980), Distância do Poder é a extensão em que os membros menos poderosos de uma Organização, dentro de um país aceitam e têm a expectativa de que o poder se distribua de modo desigual. É a extensão em que acham normal a desigualdade. Além disso, aqueles que têm poder, têm privilégios. Em países onde existe uma menor distância de poder todos têm os mesmos direitos, inclusive a educação. Em países com menor índice de poder a desigualdade é minimizada e a hierarquia é menos necessária, assim as equipes se sentem mais à vontade para sugerir e colaborar no trabalho. Quanto maior o Índice de Distância do Poder, maior o prejuízo para a inovação nas empresas, pois as pessoas se sentem intimidadas.

No livro *Cultura e Organizações: Software da mente*, Hofstede (1991) fala sobre a Distância do Poder e seus efeitos no ambiente de trabalho e na família. Segundo Hofstede (1991, p. 53), a escola é onde o estudante forma a sua programação mental. Em uma escola com uma grande distância do poder, a distância entre professor e estudantes é grande. Os professores são tratados com respeito e os estudantes precisam se levantar quando este entra na sala de aula. Já em escolas com uma pequena distância de poder, os professores tratam os estudantes e pretendem ser tratados de forma igual. Os estudantes podem ficar à vontade para fazer perguntas ao professor, críticas e expressar discordância com algum assunto e os professores, inclusive, estimulam isso (HOFSTEDDE, 1991, p. 54).

No ambiente de trabalho em um local com grande distância do poder, superiores e subordinados são desiguais. A organização centraliza o poder em algumas pessoas e a escala de salário demonstra quem está no topo ou na base da organização. Em situações de trabalho com uma pequena distância do poder, superiores e subordinados se tratam como iguais. As empresas têm o poder descentralizado e a hierarquia não é tão rígida. Além disso, existe uma menor diferença salarial entre quem está no topo ou na base da pirâmide hierárquica (HOFSTEDDE, 1991, p. 56).

A Figura 3 representa os países com maior e menor distância do poder. Quanto mais claro o país estiver no mapa, menor é a distância do poder e quanto mais escuro, maior a distância do poder entre sua população.

Figura 3 - Mapa Mundial de Distância do Poder



Fonte: Hofstede (2018).

Analisando o Mapa Mundial de Distância do Poder, podemos observar que países como Estados Unidos, Canadá, França, Alemanha, Holanda e Suíça possuem um baixo índice de distância do poder e países como Congo, Brasil e Vietnã possuem um alto índice de distância do poder. Se utilizarmos o Índice Nacional de Inovação de 2017 como base para mensurar a inovatividade de um país e compararmos os resultados com o Mapa Mundial de Distância do Poder, veremos que os países com menor Distância do Poder, novamente constam entre os primeiros colocados no Ranking e os com maior Distância do Poder constam entre os últimos colocados.

Os estudos de Hofstede foram evoluindo com o passar do anos e este foi incluindo dentro de cada dimensão novas questões, porém as dimensões em seus estudos continuam sendo as mesmas. Assim, diante dos Mapas Mundiais de Distância do Poder e de Coletivismo versus Individualismo e a sua estreita relação com o Índice Nacional de Inovação se observa que a Cultura e Inovações Tecnológicas são relacionáveis e devem ser estudadas.

## 2.2 INOVAÇÃO

Segundo Machado e Barzotto (2012), as palavras do latim *innovo* e *innovare*, deram origem a palavra inovação. O conceito de *Innovatione* também é similar, significando tornado novo.

A Revolução Industrial também contribuiu para a disseminação deste conceito pois, no século XVIII, a automação permitiu um ganho na produtividade através de “inovações” (TIGRE, 2006).

Na definição de Engel, Blackwell e Miniard (2000), a inovação é qualquer ideia ou produto percebido consumidor como sendo novo. Para Zaltman, Duncan e Holbek (1973) a inovação pode ser definida como uma ideia, um bem material ou prática que é novo e de relevante aplicação.

Segundo o Manual de Oslo, Joseph Schumpeter foi um dos maiores influenciadores nas teorias da inovação, argumentando que o progresso da economia é conduzido pela inovação, no qual defende que o capitalismo pela sua própria natureza sempre terá que destruir uma velha estrutura econômica e criar uma nova. Igualmente, as novas tecnologias substituem as antigas, por meio de um processo denominado “destruição criadora”.

O Manual de Oslo define as “inovações radicais”, aquelas vindas de fora da organização, engendram rupturas mais intensas, enquanto inovações “incrementais”, consideradas como internas, dão continuidade ao processo de mudança. O autor propõe uma lista de cinco tipos de inovação que são:

- 1) Introdução de novos produtos;
- 2) Introdução de novos métodos de produção;
- 3) Abertura de novos mercados;
- 4) Desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos;
- 5) Criação de novas estruturas de mercado em uma indústria.

Mesmo sendo este um tema estudado há décadas por autores como Schumpeter (1911, 1982), Rogers e Shoemaker (1971), Zaltman, Duncan e Holbeck (1973), Downs e Mohr (1976), Dosi (1982, 1988), Van de Ven e Angle (1989), Damanpour (1991), Hatch (1997), Tidd, Bessant e Pavitt (1997), Gundling (1999), Afuah (2003), Hamel (2006), Ismail e Abdmajid (2007), entre outros, a literatura sobre o tema abrange diversas áreas, e este é o assunto complexo e multidimensional (WOLFE, 1994; ISMAIL; ABDMAJID, 2007). O consenso sobre inovação é de que ele é fundamental para a competitividade. Segundo Varandas et al. (2014) a inovação se tornou essencial para a geração de valor e sustentabilidade das organizações contemporâneas, tanto local quanto em nível internacional. Ela tem

o poder de alavancar receitas e elevar o lucro da organização, melhorar as relações com os stakeholders, bem como a capacidade de contribuir para a motivação dos funcionários, não sendo possível crescer em um ambiente competitivo apenas pela redução de custos ou melhoria em processos.

É importante diferenciar neste ponto, o conceito de “descoberta”, “inovação” e “invenção”. A invenção pode ser entendida como um processo, técnica ou produto inédito, já a inovação pode ser entendida como a aplicação prática da invenção em um sentido econômico. Portanto, além de uma ideia, a inovação é uma prática ou bem material, percebida como novo, baseada em um novo conhecimento tecnológico para oferecer produtos ou serviços novos aos clientes (ZALTMAN; DUNCAN; HOLBECK, 1973; AFUAH, 2003).

Para atender a demanda de inovação, gerada pela competitividade de oferecer novos produtos ou serviços aos clientes, Bessant e Tidd (2009, p. 29) resumem a inovação em quatro dimensões de mudança, conforme o Quadro 10:

Quadro 10 - Os 4P da inovação

Inovação de produto	Mudanças nas coisas (produtos/serviços) que uma empresa oferece;
Inovação de processo	Mudanças nas formas em que as coisas (produtos e serviços) são criadas e oferecidas ou apresentadas ao consumidor;
Inovação de posição	Mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos;
Inovação de paradigma	Mudanças nos modelos mentais básicos que norteiam o que a empresa faz.

Fonte: Adaptado de Bessant e Tidd (2009).

Diante da velocidade das mudanças no ambiente externo, compreender as quatro dimensões da inovação facilita a criação e implantação de novas necessidades de consumo, bem como torna possível mensurar os riscos e o momento certo de lançar inovações. Além de compreender as dimensões é necessário compreender os tipos ou graus de mudanças ou inovações.

Segundo Ferreira et al. (2014), a inovação pode ser incremental ou radical. A inovação incremental pode ser definida quando a mudança não representa algo totalmente novo. Segundo Davila et al. (2007), é uma maneira de extrair o máximo possível de um produto ou serviço sem a necessidade de fazer mudanças significativas. Já a inovação radical pode ser definida quando a “inovação representa

algo descontínuo, algo completamente novo ou uma resposta a condições profundamente alteradas”.

Além desses dois graus de inovação, Davila, Epstein e Shelton (2007, p. 57), apresentam ainda um terceiro grau de inovação, denominado semirradical. Segundo os autores, esse tipo de inovação possibilita impulsionar alterações no imprescindíveis que resultam em alterações na atual tecnologia da empresa.

Em tempo de competição intensa, a velocidade no processo de inovação pode ser considerada uma grande fonte de vantagem competitiva e pode ser entendida como o tempo da concepção da inovação até a sua chegada no mercado (BENEDETTI; TORKOMIAN, 2011).

### **2.2.1 Inovações tecnológicas**

O precursor da inovação tecnológica é sem dúvida, Schumpeter (2003). O autor reserva seu conceito de inovação ao comportamento empreendedor, o qual possui considerável impacto ao desenvolvimento econômico e às transformações tecnológicas. A organização, por meio de seu investidor, se embrenha no desenvolvimento de inovações técnicas que, em consequência, irão facilitar o desenvolvimento econômico das regiões onde estas estão inseridas ou as tecnologias consumidas. Nesse contexto de empreender e da mudança e geração da técnica, se dá a inovação tecnológica.

Conceição (2000) apresenta uma moderna definição de inovação tecnológica, contemplando os conceitos schumpetirianos como: “[...] novos e melhores produtos e processos, novas formas organizacionais, a aplicação da tecnologia existente em novos campos, a descoberta de novos recursos e a abertura de novos mercados” (NIOSI et al., 1993, p. 209). Segundo Casagrande (2004), a inovação tecnológica gera mudanças e pode representar desafios, bem como gerar insegurança e instabilidade para administradores conservadores. Ser criativo é fundamental para a introdução de novos produtos ou serviços.

Rosenkopf e Tushman (1994), avaliam a influência que uma determinada empresa pode ter sobre a indústria quando esta apresenta inovações, pois a complexidade tecnológica combinada com o estágio evolutivo determina diferentes intensidades de incerteza nas inovações. Baseado nesse conceito, criaram um modelo denominado “Modelo de Tushman-Rosenkopf”, que parte do princípio que

existe uma dependência entre essa influência e o grau de incerteza tecnológica existente no ambiente.

Retomando ao já exposto, um material tido como fundamental para o estudo do conceito, é o Manual de Oslo, que informa que a inovação é como peça chave para o aumento da produtividade e do emprego. Tão seminal é o Manual de Oslo, que este inspirou o IBGE a criar a Pesquisa Industrial sobre a Inovação Tecnológica (PINTEC).

Corroborando com Casagrande (2004), Iacono, Almeida e Nagano (2011), indicam que a inovação tecnológica propicia a sobrevivência das empresas inseridas em ambientes competitivos, marcados por constantes mudanças.

Para Breschi e Malerba (1997, p. 132) existem quatro características definidoras de um regime tecnológico que definirá a trajetória de uma inovação tecnológica:

Regime tecnológico é definido pelo nível e tipo de condições de oportunidade e apropriabilidade, pela cumulatividade do conhecimento tecnológico, pela natureza do conhecimento e pelos meios de transmissão e comunicação de conhecimento.

O nível de oportunidade é caracterizado por dois aspectos básicos: a oportunidade propriamente dita e a capilaridade que a tecnologia possui. A oportunidade se resume à quantidade de oportunidades que são geradas no ambiente externo da organização. A Capilaridade diz respeito a quanto há de difusão do conhecimento concernente àquela inovação. Ou seja, a amplitude que aquela inovação alcança em sua trajetória.

Apropriabilidade se refere à capacidade da organização de defender e proteger suas inovações do mercado competidor. Nesse sentido, são utilizadas ferramentas como o patenteamento, os segredos industriais, o incentivo a ambientes internos à inovação como treinamentos, etc. *Cumulatividade* é a capacidade de gestão e a trajetória do conhecimento tecnológico. Esse conhecimento irá transitar pelos níveis individual, tecnológico, organizacional e da indústria referência. A Base de conhecimento incorpora a complexidade da tecnologia e quanto do conhecimento é tácito. Assim, há uma maior complexidade dependente das inter-relações na geração do conhecimento e grau de codificação e acesso deste conhecimento (BRESCHI; MALERBA, 1997).

No Brasil, a Lei de Inovação Tecnológica (Lei Federal n.º 10.973/2004), que “dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências”, foi a precursora no incentivo legal para o desenvolvimento tecnológico. Conforme Matias-Pereira e Kruglianskas (2005), a Lei de Inovação Tecnológica se organiza em três eixos que darão sustentabilidade ao Sistema Nacional de Inovação (SNI), composto por Empresas, Governo e Universidades. O primeiro eixo é a constituição de um ambiente que propicie parcerias estratégicas entre os componentes do SNI. O segundo é a criação de estímulos para que as Instituições de ciência e tecnologia possam participar de processos de inovação. O terceiro é o incentivo à inovação empresarial, com estímulo por meio de financiamentos e bolsas de pesquisa na empresa. Formam-se, portanto, condições de se inovar tecnologicamente no Brasil.

Segundo Tidd, Bessant e Pavit (1997), o desenvolvimento de inovações tecnológicas possui uma lógica interna para auxiliar na identificação de oportunidades para as empresas e que seu desenvolvimento proporciona mudanças econômicas e sociais. Um dos fatores da competitividade é o desenvolvimento da tecnologia. Através da inovação constante em seus processos a organização pode manter sua posição nos setores onde atua e, na medida do possível atuar sobre a gama de concorrentes novos que emergem continuamente (PORTER, 1992).

Para Vieira e Quadros (2016), a inovação tecnológica implica numa tomada de decisão estratégica e no compartilhamento de informações, seja compartilhando poder entre funções, capacidade produtiva de informações para a tomada de decisões, energia dos funcionários para colocar a empresa em outro patamar de atuação e também de fornecedores. Vê-se assim, que a inovação tecnológica depende de diversos fatores para seu êxito, bem como existem diversas barreiras para seu fracasso. As dimensões de ordem política, econômica e social-cultural podem influenciar o processo das inovações tecnológicas, bem como a diferença de percepção sobre o conceito de inovação e ausência de mecanismos para mensuração de adoção de tecnologias.

Pesquisadores vêm buscando mensurar ou qualificar a percepção na adoção de inovações tecnológicas por jovens e estudantes, como Gonçalves et al. (2016) e Pádua Júnior e Prado (2006) porém a produção de conteúdo nesse sentido ainda é pouca perto da necessidade existente.

Pádua Júnior e Prado (2006) desenvolveram um estudo com estudantes na cidade de Curitiba onde foram avaliadas as relações existentes entre as características pessoais, as características percebidas e as influências interpessoais dos consumidores, mediadas pela dificuldade da decisão, na adoção de inovações tecnológicas. Além do estudo de Gonçalves et al. (2016), que serviu como base para esta dissertação, o estudo de Pádua Júnior e Prado (2006) foi uns dos que mais se relacionou com o tema proposto.

O Quadro 11 demonstra o Resultado da Análise Fatorial das Variáveis Expertise e Familiaridade no uso de produtos tecnológicos, pelos estudantes.

Quadro 11 - Resultado da Análise Fatorial das Variáveis Expertise e Familiaridade

FUNÇÕES	EXPERTISE-			FAMILIARIDADE-			
	Carregamentos	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 1	Fator 2	Fator 3
<b>Funções avançadas</b>							
Câmera fotográfica		0,852			0,737		
Envio/recebimento de fotos		0,817			0,735		
Download de fotos/imagens		0,787			0,664		
Download/gravação/re produção de vídeos		0,731			0,649		
E-mail		0,717			0,716		
Download de jogos		0,662			0,573		
Cronômetro		0,607			0,581		
Acesso à internet		0,573			0,609		
Discagem por voz		0,538			0,533		
<b>Funções básicas</b>							
Receber ligações			0,888			0,807	
Fazer ligações			0,874			0,816	
Receber mensagens de texto			0,805			0,779	
Personalização de perfil			0,519			0,751	
<b>Funções intermediárias</b>							
Download de toques musicais				0,635			0,677
Personalização de toques musicais				0,575			0,648
Segurança e configurações do sistema				0,570			0,450

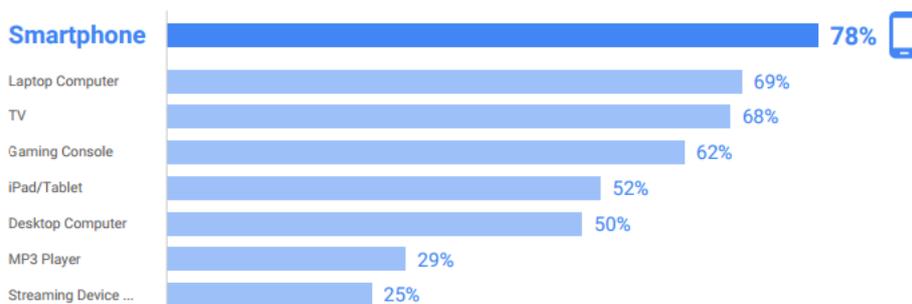
Fonte: Pádua Júnior e Prado (2006, p. 7).

Os resultados expostos no Quadro 11 demonstram que o fator 1 gerado pela análise fatorial, agrupou as funções avançadas, denominada pelo autor de “Expertise”. As funções básicas na categoria de Expertise, ficaram no fator 2 e as intermediárias no fator 3. Observa-se que também na Familiaridade o fator 1 agregou as funções avançadas. O autor concluiu que os estudantes utilizam os celulares mais em funções avançadas do que nas básicas ou intermediárias, indicando um alto conhecimento e adoção das inovações tecnológicas agregadas nos celulares.

Recentemente o Google desenvolveu um estudo para ajudar os profissionais de marketing digital a entender os comportamentos dos adolescentes. Segundo o estudo disponível em [www.thinkwithgoogle.com](http://www.thinkwithgoogle.com), realizado nos Estados Unidos, o primeiro telefone adquirido pelos pré-adolescentes entre 13 e 17 anos, atualmente foi adquirido por volta dos 12 anos e idade, entre jovens com 18 e 24 anos foi adquirido com 16 anos de idade, e entre adultos com 25 a 34 anos de idade foi adquirido com 20 anos de idade (GOOGLE, 2018).

Segundo o estudo, para os adolescentes, a compra de um celular está entre os 3 maiores marcos da sua vida, figurando entre se graduar na escola e tirar a carteira de motorista. O gráfico 1 demonstra quais os dispositivos mais utilizados entre estudantes de 13 a 17 anos.

Gráfico 1 - Dispositivos mais usados entre 13 a 17 anos



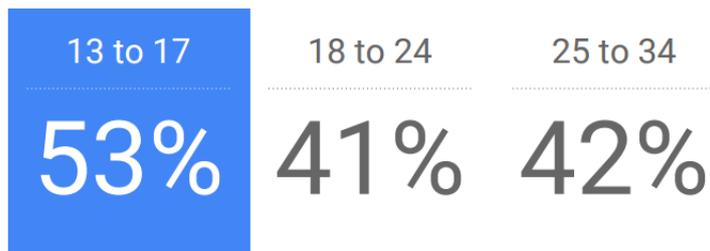
Fonte: Google (2018).

Analisando o Gráfico 1 percebe-se que o uso de Smartphones está em primeiro lugar com 78%, seguido de notebook com 69%. O uso de televisão está com 68%, jogos estão com 62% e ipads e tablets com 52%. Ainda, segundo a pesquisa, 72% dos adolescentes na faixa entre 13 a 17 anos passa mais de 3 horas no celular diariamente. Outro ponto importante da pesquisa é que 53% dos jovens entre 13 a 17 anos considera que o número de seguidores é tão importante que representa o

número de pessoas do seu convívio social. A Figura 4 retrata graficamente as respostas da pesquisa.

Figura 4 - Importância dos seguidores para cada faixa etária

% Who Agree: "The number of followers/subscribers I have on my social channels is important to me."



Fonte: Google (2018).

Além do convívio digital, os jovens nessa faixa etária são os primeiros compradores online através aparelhos de celular. Segundo a Google, 2 em cada 3 adolescentes americanos já estão realizando compras online e as razões para isso são: é mais conveniente, com 61% dos resultados; online se tem acesso a mais promoções, com 49% dos resultados; permite ver várias marcas sem sair de casa, com 48% dos resultados; e 41% afirmam que é mais rápido do que ir em lojas físicas.

Diante deste e de outros estudos, percebe-se que além de serem tidos como nativos digitais, se constata que os estudantes adolescentes estão sempre entre os principais usuários de inovações tecnológicas, e pelo seu constante uso acabam gerando novos comportamentos de uso.

### 2.2.2 Levantamento do estado da arte

Para iniciar este estudo foi realizada uma pesquisa em bases de dados, nacionais e internacionais, como Scopus, Google Acadêmico, Scielo, Emerald, Ebsco, portal de periódicos da CAPES classificados como A1, A2 e B1, B2 e B3 da área de Administração, Gerenciamento, Negócios e Contabilidade no período de 2013 a 2018. Essas bases foram utilizadas por apresentarem artigos completos na área de Ciências Sociais Aplicadas e também por indexarem periódicos de alto impacto.

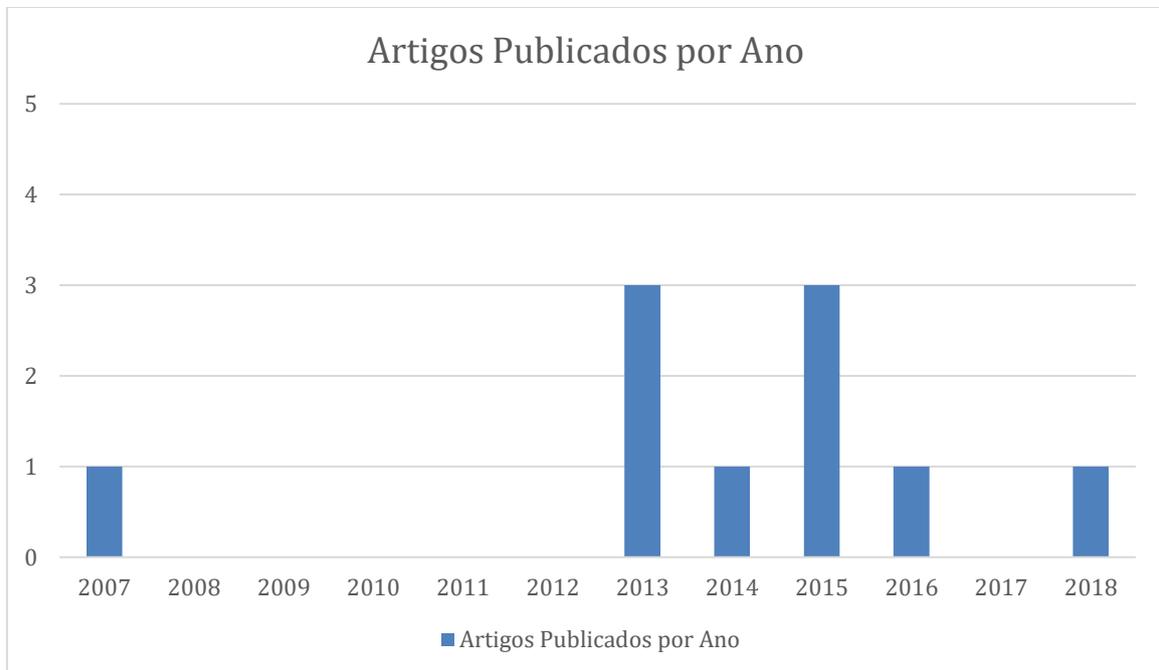
Na primeira etapa buscou-se encontrar artigos relacionados com cultura organizacional e inovação na qual foram encontrados 1939 artigos com os referidos temas. Após, foi realizado um segundo filtro buscando em português e inglês as

seguintes palavras no título, no resumo e nas palavras chave: “inovação”, “inovação tecnológica”, “estudantes”, “cultura” *“innovation”, “technological innovation”, “students”, “culture”*.

Com a aplicação dessas definições, obteve-se 78 artigos. Assim iniciou-se a leitura dos artigos para identificar se tinham nexos com o objeto do presente estudo, restando, ao final, 12 artigos.

O Gráfico 2 apresenta a frequência com que foram publicados artigos sobre o tema desta revisão.

Gráfico 2 - Artigos publicados por ano



Fonte: autor (2018).

Com o gráfico foi percebido um aumento das publicações a partir de 2013. Salienta-se os anos de 2013 e 2015 como os anos com o maior volume de publicações. O Quadro 12 sistematiza as pesquisas analisadas, em ordem cronológica, e apresenta o ponto de vista da análise.

Quadro 12 - Sistematização das pesquisas analisadas

Autor	Ponto de Vista da Análise
Alves de Faria M. Da Silveira e Silva Coeli R. (2007)	O trabalho buscou examinar o posicionamento do professor universitário do ensino tradicional presencial no que se refere à adesão da inovação educacional caracterizada pela EAD. Ao final da pesquisa as autoras sugeriram o desenvolvimento por parte das universidades de condições básicas, para sensibilizar seus quadros docentes a respeito dessa inovação educacional, que já faz parte da prática cotidiana de alguns centros universitários do mundo
Dominski et al. (2013)	O artigo abordou os mitos e verdades da relação entre a tecnologia e os adolescentes estudantes e analisou o uso excessivo da Internet por adolescentes. Os resultados mostraram, qualitativamente a relevância positiva que a internet, dentre outras tecnologias, tem apresentado, abrindo um mundo de possibilidades aos estudantes da era digital.
Reinert, M. Oliveira et al. (2013)	Os autores destacavam em um estudo teórico como a imersão social influencia os significados e o consumo de bens tecnológicos por adolescentes no Brasil. Os autores concluíram que os significados e a lógica de aquisição de bens de consumo são construídos a partir da relação imbricada entre a dimensão individual, e a dimensão social que é a expressão de sua identificação com grupos sociais, sendo uma alternativa de compreensão do fenômeno do consumo que não seja percebida na dicotomia do consumidor sub e supersocializado.
Correia P.M.A.R., Mendes I.O. (2013)	O artigo objetivou aferir a importância da inovação nas IES, partindo da percepção dos estudantes do ensino superior. Com a utilização de MEE constatou-se que existem variáveis como a "prestação de contas" e "distâncias internas" influenciam na percepção da inovação.
Pinheiro da Câmara FM. (2014)	Buscou-se identificar a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) mais utilizadas no cotidiano de estudantes de medicina durante o seu processo de ensino e aprendizagem. A propriedade de dispositivos que permitem utilização de recursos de informática foi referida por todos os participantes, sendo os Laptop ou notebook os itens que mais comumente estão de posse dos participantes.
Hor-Meyll L. F. et al. (2014)	Os autores buscaram desvendar fatores que influenciam a intenção de adolescentes brasileiros de aceitar anúncios em seus aparelhos celulares por meio de mensagens de texto (SMS), com 385 alunos do ensino médio de uma escola no Rio de Janeiro. Os resultados evidenciaram de que a atitude do usuário em relação à propaganda por meio de telefones celulares, a utilidade percebida dos anúncios e as normas sociais são os fatores com maior impacto na propensão dos adolescentes de aceitar anúncios por SMS.
Souza da Costa, E.M. Arruda Filho, E.J.M (2015)	O artigo objetivou analisar o período anterior à entrega do netbook, aos alunos de uma escola pública em Belém-PA, e verificar as expectativas de usabilidade dessa tecnologia pelos mesmos. Por fim, argui-se que estudantes predizem aceitar um equipamento tecnológico, caso o mesmo possua tecnologia similar às conhecidas por eles.
Avelino de Souza E. et al. (2015)	Investigaram a relação do estado de sonolência e uso de celular em adolescentes do ensino médio da cidade de Fortaleza. Auferiu-se que 45,6%

	dos adolescentes retrataram menos de oito horas de sono nos dias com aula e 38,9% apresentaram SDE. Por outro lado, 73,8% dos pesquisados reportaram utilizar celular para acessar redes sociais e/ou aplicativos para troca de mensagens textuais antes de dormir e destes, 30,2% sentem SDE.
Fantin M. Quartiero E.M. (2015)	Verificou-se a possibilidade de inserção de laptops nas escolas, no caso, 21 escolas públicas de Ensino Fundamental nos estados de Santa Catarina e da Bahia, que participaram do Projeto.
Francisco D.J e Silva A.P.L. (2015)	O trabalho consistiu em abordar o processo de interação de uma menina de seis anos de idade com computador e tablet. Os resultados apontaram que mesmo sem fazer uso de computador e do tablet, a criança já tinha um conhecimento prévio sobre esses equipamentos e, ao longo da pesquisa, foi se apropriando cada vez mais de informações sobre a usabilidade desses recursos, mesmo estando em fase escolar inicial, aprendendo a escrever.
Gonçalves A. et al. (2016)	Neste artigo os autores objetivaram identificar elementos da cultura que podem influenciar na adoção de inovações tecnológicas por adolescentes do Vale do Itajaí. Os resultados indicaram que os adolescentes tendem a confrontar mais as decisões de seus pais, e apresentaram uma tendência ao individualismo, à baixa distância do poder e possuem tendência a inovação tecnológica.
Thinnukool O. Khuwuthyakorn P. (2018)	Os pesquisadores desenvolveram um aplicativo para aumentar o conhecimento dos tailandeses sobre cyberbullying. O estudo constatou que os usuários gostaram do aplicativo e que usariam este no seu cotidiano.

Fonte: autor (2018).

O Quadro 12 demonstra que o tema inovação tem sido objeto de estudos. A análise de inovações, seja na esfera pública ou privada, foi o tema de pesquisa de vários constructos. Percebeu-se que a maioria dos estudos na área de inovação adotaram metodologias qualitativas, pesquisas de campo, ensaios teóricos, entre outras, sendo baixo o número de artigos que utilizam uma metodologia quantitativa como base de constructos sobre o tema inovação.

Entre os 1939 artigos levantados na pesquisa inicial, constatou-se que somente um artigo de Gonçalves A. et al. (2016), buscou relacionar o tema cultura com a adoção de inovações tecnológicas entre estudantes. Na maioria dos artigos pode-se observar que existe um movimento institucional do país para identificar a adoção de inovações, e este movimento exerce um efeito positivo sobre as empresas ou órgãos estudados, levando a mais adoção de inovações tecnológicas, porém pouco sobre o impacto em estudantes.

Percebe-se, também, uma recente preocupação dos pesquisadores com os reflexos físicos que o uso contínuo de inovações tecnológicas pode provocar em estudantes.

### **3 METODOLOGIA DE PESQUISA**

Neste capítulo serão apresentadas as técnicas utilizadas para levantamento e análise dos dados referentes a esta dissertação.

#### **3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA**

No presente estudo se supõe que a cultura organizacional, medida pelas dimensões distância do poder e individualismo versus coletivismo, influencia na adoção de inovações tecnológicas por estudantes.

##### **3.1.1 Perguntas de pesquisa**

As observações que envolvem o problema formulado nesta pesquisa foram conduzidas pelas seguintes perguntas:

- a) Quais dimensões da cultura, distância do poder e individualismos versus coletivismo, caracterizam os estudantes das escolas pública e privada das cidades de Florianópolis?
- b) Quais as diferenças e semelhanças da cultura entre os estudantes das escolas públicas e privadas de Florianópolis?
- c) Qual a influência da cultura sobre a adoção de inovações tecnológicas dos estudantes de escolas públicas e privadas individualmente?
- d) Quais as semelhanças e diferenças, entre as escolas públicas e privadas, da influência da cultura sobre a adoção de inovações tecnológicas?

##### **3.1.2 Definição Constitutiva e Operacional das Categorias Analíticas em Estudo**

###### **a) Inovação Tecnológica**

###### **Definição Constitutiva:**

A inovação tecnológica consiste na criação de um novo produto ou em modificações nos atributos de produtos existentes, com mudanças na forma de como ele é percebido pelos consumidores (TUSHMAN et al., 1992).

**Definição Operacional:**

Nesta dissertação utilizou-se o termo inovação tecnológica para definir aparelhos eletrônicos, celulares, tablets, aplicativos, computadores e jogos eletrônicos que sejam utilizados por estudantes e assim mensurar sua utilização sobre essas inovações.

**b) Cultura Organizacional****Definição Constitutiva:**

Na visão de Hofstede (1991), cultura organizacional é definida como a maneira em que membros de uma organização se relacionam entre si, o seu trabalho e o mundo exterior, em comparação com outras organizações, desempenhando um papel significativo na formação de nossos modos de sentir, pensar e agir. A distância do poder pode ser definida como a forma que a sociedade aceita o fato de que o poder é distribuído desigualmente nas organizações e na própria sociedade, na qual existem. O individualismo versus coletivismo representa a maneira como o indivíduo está ligado à estrutura social; se esse laço é mais rígido ou mais flexível, no sentido de oferecer oportunidades para a exibição de comportamentos individualistas ou coletivistas.

**Definição Operacional:**

A cultura será mensurada através do instrumento questionário utilizado por Gonçalves et al. (2016) para mensurar o impacto da cultura no uso de produtos com tecnologia agregada entre adolescentes, adaptado de Hofstede (1980). Esse instrumento é dividido em duas dimensões, sendo elas: distância do poder e coletivismo versus individualismo.

**3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Neste tópico serão delimitadas as características do levantamento feito na presente pesquisa.

**3.2.1 Design e Perspectiva da Pesquisa**

Considerando que o objetivo deste estudo é identificar os elementos da cultura

que possam influenciar na adoção de inovações tecnológicas pelos estudantes do ensino médio nas cidades de Florianópolis e como a cultura impacta na adoção dessas inovações, foi escolhida uma pesquisa descritiva transversal. Os dados primários foram coletados através da aplicação de questionários.

Esta pesquisa descreve as situações utilizando critérios quantitativos, analisando as proporções e correlações entre os dados obtidos e a comprovação das hipóteses levantadas. Segundo Hair Jr. et al. (2009) a pesquisa quantitativa é uma investigação empírica cuja finalidade é delinear funções avaliar programas e isolar variáveis-chave.

### **3.2.2 Caracterização do objeto do estudo**

As escolas públicas e privadas de Florianópolis foram escolhidas de forma intencional não probabilística para constituir o objeto de estudo desta pesquisa por acessibilidade do pesquisador. Florianópolis é a capital do Estado de Santa Catarina, tem uma população de 469.690 habitantes, e a região metropolitana tem uma população estimada de 1.096.476 habitantes, sendo a 21ª maior região metropolitana do país de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A cidade é conhecida por ter uma elevada qualidade de vida, sendo a capital brasileira com maior pontuação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com 0,847 pontos, considerado muito alto, calculado pelo PNUD, das Nações Unidas. Com seu grupo étnico formado por açorianos, inicialmente tinham como foco a pesca e o comércio. Hoje, possuem uma população formada por pessoas oriundas de diversas partes do estado e do país.

Atualmente a economia de Florianópolis é fortemente baseada na tecnologia da informação, no turismo e nos serviços.

### **3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

Como população, Florianópolis possui em seus limites 120 (cento e vinte) escolas municipais, 47 (quarenta e sete) estaduais e 139 (cento e trinta e nove) privadas. Dentre os alunos de todas as redes, existem aproximadamente 145.000 (cento e quarenta e cinco mil) estudantes. Uma vez que não existe um levantamento

exato do tamanho total da população, é estimado o tamanho da amostra com base da proporção da população conforme equação abaixo:

Onde:

$n$  = Número de indivíduos na amostra;

$Z_{\alpha/2}$  = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado;

$p$  = Proporção populacional de indivíduos que pertence a categoria de estudo;

$q$  = Proporção populacional de indivíduos que não pertence a categoria de estudo;

$E$  = Margem de erro ou erro máximo de estimativa. Identifica a diferença máxima entre a proporção amostral e a verdadeira proporção populacional.

Para um erro de 5% e nível de confiança de 95%, temos:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,25}{0,05^2} = 384$$

Desta forma, o número da amostra, dado o desconhecimento exato do tamanho da população, é de 384 indivíduos. Para garantir maior confiabilidade, foram utilizados 500 (quinhentos) estudantes divididos da seguinte forma:

1- 250 estudantes da rede estadual de Florianópolis;

2- 250 estudantes da rede particular de Florianópolis;

Foram escolhidos estudantes do ensino médio das maiores escolas em números de alunos dentro da sua rede de educação e também pela proximidade geográfica entre elas.

Esses números foram definidos aleatoriamente, somente como um direcionador para definição de uma amostra representativa da população de estudantes.

### 3.4 DADOS

#### 3.4.1 Tipos

Os dados coletados na presente pesquisa foram primários e coletados pelo próprio pesquisador, na sala de aula das escolas, durante o horário de aula, com um

limite de tempo de 10 minutos por turma. Utilizou-se um questionário como instrumento de coleta de pesquisa, constante no Apêndice A.

### 3.4.2 Coleta

Os dados primários foram obtidos através da aplicação de um questionário já utilizado e validado por Gonçalves et al. (2016), com base em 19 questões, com opções de resposta em escala tipo Likert de 7 pontos que estratificam os elementos da cultura que influencia na adoção de novas tecnologias pelos estudantes de Florianópolis. O modelo completo é formado por três partes. A primeira parte refere-se a dimensão distância do poder, analisadas pelos indicadores Q1, Q2 e Q3. A segunda parte objetiva identificar o grau de coletivismo através dos indicadores Q4, Q5, Q6, Q7, Q8 e Q9. A terceira parte do questionário, corresponde a 10 questões que visam medir o nível de adoção tecnológica pelos estudantes.

O questionário utilizado neste estudo e por Gonçalves et al. (2016), foi adaptado de Parasuramann (2000), que objetivou mensurar a disposição das pessoas em adotar e usar novas tecnologias. O questionário original do Technology Readiness Index, mais precisamente da dimensão de Inovatividade é demonstrado no Quadro 13.

Quadro 13 - Fatores de inovatividade de Parasuramann (2000)

	<b>Fator Inovatividade</b>
V43	As outras pessoas lhe pedem conselhos sobre novas tecnologias.
V45	Em geral, você está entre os primeiros de seu grupo de amigos a adquirir uma nova tecnologia logo que ela surge.
V46	Você normalmente consegue assimilar produtos e serviços de novas tecnologias sem a ajuda de outras pessoas.
V47	Você se mantém atualizado com os últimos desenvolvimentos tecnológicos das suas áreas de interesse.
V48	Você gosta do desafio de entender equipamentos de alta tecnologia.
V49	Você acha que tem menos problemas do que os outros em fazer a tecnologia trabalhar para você.

Fonte: Adaptado de Parasuramann (2000)

O instrumento de coleta de Parasuramann (2000) foi utilizado em diversos trabalhos, tais como Pires et al. (2008), Souza e Luce (2005), Bersch (2008).

No Quadro 14, segue a relação de perguntas do questionário a qual a dimensão pertence e seu grupo de autores.

Quadro 14 - Autores que embasaram o questionário aplicado no presente estudo

GRUPO	PARTE	DIMENSÃO	PERGUNTAS	AUTORES
CULTURA ORGANIZACIONAL	1	DISTÂNCIA DO PODER	1, 2 e 3	Hofstede (1980), Battes et al. (1985), Ouchi (1979), Gonçalves et al. (2016).
CULTURA ORGANIZACIONAL	2	INDIVIDUALISMO X COLETIVISMO	4, 5, 6, 7, 8 e 9	Hofstede (1980), Battes et al. (1985), Ouchi (1979).
ADOÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS	3	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	10,11,12,13,14, 15,16, 17,18 e 19	Parasuramann (2000), Parasuraann e Colby (2001)

Fonte: autor (2018).

Assim, este estudo baseou-se na pesquisa desenvolvida por Gonçalves et al. (2016), analisando quais os elementos da cultura, representados pela distância do poder e coletivismo versus individualismo podem influenciar na adoção de inovações tecnológicas por adolescentes, porém aumentando a amostra e a abrangência geográfica.

### 3.4.3 Análise dos Dados

Os dados obtidos por meio dos questionários, foram tabulados em planilha do *software* Microsoft Excel, sendo as perguntas agrupadas nas dimensões às quais pertencem e após isso, foram exportadas para o sistema estatístico SPSS (*STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCES*). Após tabulados, foi feita uma análise da frequência das respostas da escala tipo Likert de cada pergunta para montar o perfil e a característica dos entrevistados.

As respostas dos itens Q19, Q17 e Q11 foram invertidas, ou seja, o valor maior da escala passa ser o menor e o menor passa a ser o maior e assim subsequentemente. Essa alteração é realizada uma vez que o peso da resposta é inverso (quanto maior é, menor o índice).

Para confiabilidade das dimensões, na segunda etapa foram efetuados os testes das respostas por meio do *alfa de Cronbach*, conforme Hair Jr. et al. (2009).

Para analisar se as respostas de uma determinada pergunta são estatisticamente iguais entre as duas amostras, escolas públicas e privadas, recorre-se ao teste de Variância (ANOVA) e ao teste T.

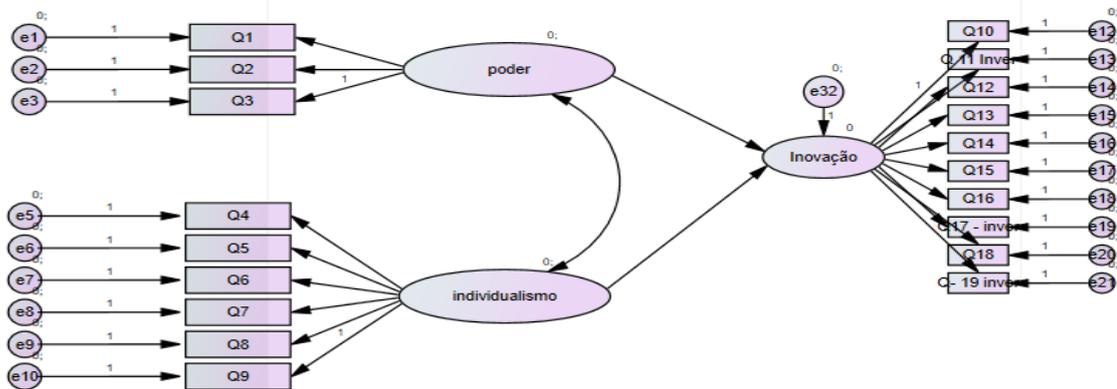
Segundo Anjos (2008), existem muitas variações da ANOVA devido aos diferentes tipos de experimentos que podem ser realizados. Neste trabalho é empregado o teste de ANOVA com fator único, com intuito de analisar se as duas amostras possuem variâncias iguais, este método é uma expansão do teste F. Assim, a Anova é um teste F melhorado, pois além de analisar as variâncias entre duas amostras, também analisa as diferenças dentro do grupo observado.

Quanto ao teste T, permite analisar se duas amostras possuem médias estatísticas iguais. Com isso, é possível avaliar se a resposta de uma determinada pergunta possui variância e médias estatisticamente iguais entre as escolas estaduais e particulares.

Dessa forma, se o teste ANOVA e T apresentarem valores estatisticamente iguais, sugere que a estimação de um único modelo seria prudente, pois as duas amostras não apresentariam diferenças estatísticas em suas respostas. No entanto, se os resultados sugerirem que existe uma diferença estatística entre as escolas públicas e privadas nos constructos analisados é factível a análise e estimação de dois modelos distintos.

Após os testes de especificação da amostra, recorre-se à análise fatorial exploratória (AFE), com a intenção de identificar as questões que fazem parte do constructo estudado, distância do poder, adoção de inovações tecnológicas e individualismo. Após a AFE recorre-se também aos modelos de equações estruturais (MEE), com o objetivo de buscar inter-relacionar as questões de distância de poder e individualismo com a adoção de inovação. O modelo teórico proposto é apresentado na figura 5.

Figura 5 - Modelo teórico na definição da inovação



Fonte: autor (2018).

O modelo proposto permite identificar o efeito direto da distância do poder e do individualismo na adoção de inovação e a correlação entre os constructos de cultura. Assim, consegue satisfazer as hipóteses deste trabalho ao analisar o impacto das duas variáveis da cultura na inovação. Foram testados outras especificações do modelo teórico, mas em virtude do grau de liberdades, covariância negativa na matriz de estimação e da subidentificação (número reduzido de variáveis independentes (x), não foi possível gerar os resultados. Assim, esse modelo teórico foi o que proporcionou o melhor ajuste e satisfaz os objetivos desta pesquisa.

Os itens Q1, Q2 e Q3 do modelo proposto definem a dimensão distância do poder, enquanto Q4 a Q9 dimensão individualismo versus coletivismo e as variáveis Q10 a Q19 formam o constructo da inovação. No quadro 15 é apresentado cada item do modelo e sua descrição/indicador.

Quadro 15 - Variáveis e indicadores do modelo

Item	Indicador
<b>Distância do Poder</b>	
Q1	1. Em minha casa, meus pais devem tomar todas as decisões sem me consultar.
Q2	2. Eu não devo discordar das decisões dos meus pais.
Q3	3. Nossa família deve evitar se envolver com pessoas de outra condição financeira,
<b>Individualismo Versus Coletivismo</b>	
Q4	4. Eu devo esquecer (abrir mão) do que quero se isto prejudicar meus colegas de classe.
Q5	5. Eu devo deixar de lado o que quero para seguir o que meu grupo de estudos quer (colegas de classe).

Q6	6. Eu devo ficar com meu grupo de estudos (colegas de classe), mesmo quando eles estiverem em dificuldades.
Q7	7. O bem-estar do meu grupo de estudos (colegas de classe) é mais importante do que as recompensas individuais que eu possa receber sem eles na escola.
Q8	8. O sucesso do meu grupo de estudos (colegas de classe) é mais importante que o meu sucesso individual.
Q9	9. Só devo perseguir meus objetivos individuais depois de considerar o que é melhor para o meu grupo de estudos (colegas de classe).
<b>TECNOLOGIA/ Inovação</b>	
Q10	10. Meus colegas me procuram para pedir conselhos sobre novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.
Q11	11. Parece que meus amigos estão aprendendo mais novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias do que eu.
Q12	12. Em geral, eu estou entre os primeiros de meus amigos que conhecem as novidades em: telefone celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.
Q13	13. Normalmente, consigo descobrir novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, sem a ajuda de outras pessoas.
Q14	14. Consigo acompanhar as novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias que mais me interessam.
Q15	15. Me divirto com o desafio de descobrir novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.
Q16	16. Sempre tenho menos problemas do que outras pessoas em usar novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.
Q17	17. Sempre evito experimentar novidades em: telefone celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, por causa do tempo que levo para aprender a mexer nestas novidades.
Q18	18. Estou sempre querendo aprender sobre novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.
Q19	19. Não há sentido em experimentar novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, quando o que já tenho está funcionando bem.

Fonte: autor (2018).

Após a definição do modelo proposto são apresentadas no tópico a seguir, os resultados estatísticos e a sua relação com a literatura.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Inicialmente será apresentada uma análise descritiva do perfil dos estudantes participantes da pesquisa e posteriormente uma análise de regressão. São dados quantitativos e tem por objetivo verificar a influência da cultura na adoção de inovações tecnológicas.

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

A Tabela 1 apresenta os primeiros dados obtidos, identificando o perfil dos entrevistados. Os dados estão separados entre os respondentes das escolas estaduais e privadas para caracterização dos respondentes.

Tabela 1 - Gênero e idade do respondentes

<b>GÊNERO</b>	<b>FREQUÊNCIA PRIVADAS</b>	<b>FREQUÊNCIA ESTADUAIS</b>
MASCULINO	139	107
FEMININO	111	143
<b>IDADE</b>	<b>FREQUÊNCIA PRIVADAS</b>	<b>FREQUÊNCIA ESTADUAIS</b>
14	-	0,8%
15	-	14,80%
16	8%	33,6%
17	43,2%	34%
18	14,39%	18%
19	13,20%	3,59%
20	43,2%	-
21 OU MAIS	17,59%	-
TOTAL	100%	100%

Fonte: autor (2018).

Conforme a Tabela 1, na rede privada a maioria dos respondentes são do sexo masculino, enquanto na rede estadual são do sexo feminino. A faixa etária dos respondentes varia entre 14 e 25 anos. Em ambas as rede de ensino a maioria dos

respondentes tem entre 15 e 17 anos. Salienta-se que 73,99% dos estudantes da rede privada possuem mais de dezoito anos. Segundo a direção da escola esse fato ocorre pela busca do terceiro ano do segundo grau como um reforço pré-vestibular. Na rede estadual não ocorre esse fenômeno pois o estudante maior de 18 anos ou é encaminhado ao mercado de trabalho ou opta por fazer o E.J.A, ensino de jovens e adultos.

Tabela 2 - Residência do estudante

<b>RESIDE COM</b>	<b>FREQUÊNCIA PRIVADAS</b>	<b>FREQUÊNCIA ESTADUAIS</b>
MÃE E PAI	156	133
MÃE	56	77
PAI	8	19
OUTROS	30	21

Fonte: autor (2018).

A Tabela 2 apresenta com quais familiares os estudantes moram. Observou-se que na rede privada de ensino 156 estudantes residem com a mãe e o pai, 56 estudantes somente com a mãe, 8 estudantes somente com os pais e 30 estudantes com outras pessoas, num total de 250 respondentes. Na rede estadual 133 estudantes residem com a mãe e o pai, 77 com a mãe, 19 com o pai e 21 estudantes residem com outras pessoas como avós, tios ou cônjuges.

Tabela 3 - Propriedade do imóvel

<b>IMÓVEL</b>	<b>FREQUÊNCIA PRIVADAS</b>	<b>FREQUÊNCIA ESTADUAIS</b>
PRÓPRIO	213	151
ALUGADO	37	88
EMPRESTADO	0	11

Fonte: autor (2018).

Na Tabela 3 é apresentada a propriedade do imóvel dos estudantes. Se observa que na rede privada de ensino 213 estudantes possuem residência própria enquanto 151 na rede estadual, uma queda de 30% na questão da residência própria. Na rede privada 37 estudantes residem em imóveis alugados e nenhum estudante

mora em residência emprestada. Na rede estadual 88 estudantes residem de aluguel, um número 140% maior do que na rede privada. Aparecem estudantes morando em residências emprestadas, contabilizando 11 na rede estadual.

Tabela 4 - Instrução da mãe

<b>INSTRUÇÃO MÃE</b>	<b>FREQUÊNCIA PRIVADAS</b>	<b>FREQUÊNCIA ESTADUAIS</b>
FUNDAMENTAL	4%	19,6%
MÉDIO	15,2%	41,6%
SUPERIOR INC.	6,4%	11,6%
SUPERIOR COMP.	38,4%	14,79%
PÓS-GRAD.	36%	11,20%

Fonte: autor (2018).

A Tabela 4 demonstra o grau de instrução das mães da rede pública e privada. Nota-se uma concentração maior em extratos de instrução menores nas mães da rede pública de ensino, sendo que 51,2% não possuem mais que o ensino médio. Na rede privada 74,4% das mães possuem ensino superior e destas, 36% possuem pós-graduação.

Tabela 5 - Instrução do pai

<b>INSTRUÇÃO PAI</b>	<b>FREQUÊNCIA PRIVADAS</b>	<b>FREQUÊNCIA ESTADUAIS</b>
FUNDAMENTAL	3,2%	24,8%
MÉDIO	14,40%	39,2%
SUPERIOR INC.	10%	12,4%
SUPERIOR COMP.	29%	15,2%
PÓS-GRAD.	41,19%	5,6%

Fonte: autor (2018).

Na Tabela 5 é apresentado o grau de instrução dos pais dos estudantes, da rede privada e pública de Florianópolis. Observa-se que na rede privada 3,2% dos pais possuem ensino fundamental, 14,40% ensino médio e 60,19% dos pais enquadram-se no perfil dos que possuem ensino superior ou pós-graduação. Na rede

estadual a maioria dos pais só possuem o ensino médio em um total de 64% e apenas 5,6% dos pais da rede estadual possuem alguma pós-graduação, sendo este número 8 vezes menor se comparado aos pais da rede privada.

Entre os alunos da rede privada, as mães dos estudantes possuem um maior grau de instrução do que os pais. Já na rede estadual os números são bem inferiores, sendo que 62,38% dos pais e mães não tem mais do que o ensino médio. Quando se entra na esfera de ensino superior, 12% dos pais e mães não concluíram o ensino superior e somente 15% dos pais e mães da rede estadual de educação tem ensino superior completo. No nível de Pós-Graduação existe o maior a maior diferença da pesquisa, onde somente 5,6% dos pais possuem uma Pós-Graduação, sendo este número quase 8 vezes menor do que os pais juntos da rede privada.

## 4.2 APRESENTAÇÃO DOS DADOS GERADOS ATRAVÉS DA ESCALA TIPO LIKERT

Após uma análise geral dos dados demográficos dos estudantes das escolas privadas e públicas de Florianópolis, serão apresentados os dados das variáveis desta pesquisa: Dimensões da cultura e adoção de inovações. Na tabela 6 se apresenta a Dimensão *Distância do Poder*, nas escolas estaduais.

### 4.2.1 Dimensão Distância do Poder

A Tabela 6 apresenta os resultados da Dimensão Distância do Poder pelos respondentes da rede privada de educação.

Tabela 6 - Dimensão distância do Poder - Privadas

1-Discordo totalmente 7 - concordo totalmente	1	2	3	4	5	6	7	Média
<b>1. Em sua casa, seus pais devem tomar a maioria das decisões sem consultar você.</b>	43,2%	24,4%	11,6%	11,2%	5,2%	0,8%	2%	2,16
<b>2. Eu não devo discordar das decisões dos meus pais.</b>	38,8%	18,4%	13,6%	15,2%	6,8%	1,6%	3,59%	2,46
<b>3. Nossa família deve evitar se envolver com pessoas de outra classe social.</b>	86,8%	8%	2,8%	1,2%	0,4%	0%	0,8%	1,23

Fonte: autor (2018).

A distância do poder pode ser definida como a forma que a sociedade aceita o fato de que o poder é distribuído desigualmente nas organizações e na própria sociedade, na qual existem privilégios e a autoridade pessoal absoluta é aceita (HOFSTEDE, 1991). O resultado das questões dessa dimensão demonstrou uma baixa distância do poder. Na escala tipo Likert de 1 a 7 sendo, 1 discordo totalmente e 7 concordo totalmente, a média dessa dimensão foi de 1.95 pontos na escala, ou seja, 81% dos respondentes discordam da alta distância do poder dentro de casa. Chama a atenção a resposta da questão 3, onde 97,6% dos estudantes discordam no quesito que a família deve evitar se envolver com pessoas de outra classe social. Tais resultados demonstram a posição dos jovens de pequena distância do poder e de que as desigualdades entre as pessoas devem ser minimizadas.

Tabela 7 - Dimensão distância do Poder - Estaduais

1-Discordo totalmente 7 - concordo totalmente	1	2	3	4	5	6	7	Média
<b>1. Em sua casa, seus pais devem tomar a maioria das decisões sem consultar você.</b>	44,8%	8%	13,2%	20%	5,6%	2,8%	5,6%	1,54
<b>2. Eu não devo discordar das decisões dos meus pais.</b>	29,59%	6,8%	10,8%	16,%	13,20%	4,39%	19,2	3,52
<b>3. Nossa família deve evitar se envolver com pessoas de outra classe social.</b>	80,4%	6,4%	2,8%	3,2%	2%	0,8%	4,4%	2,64

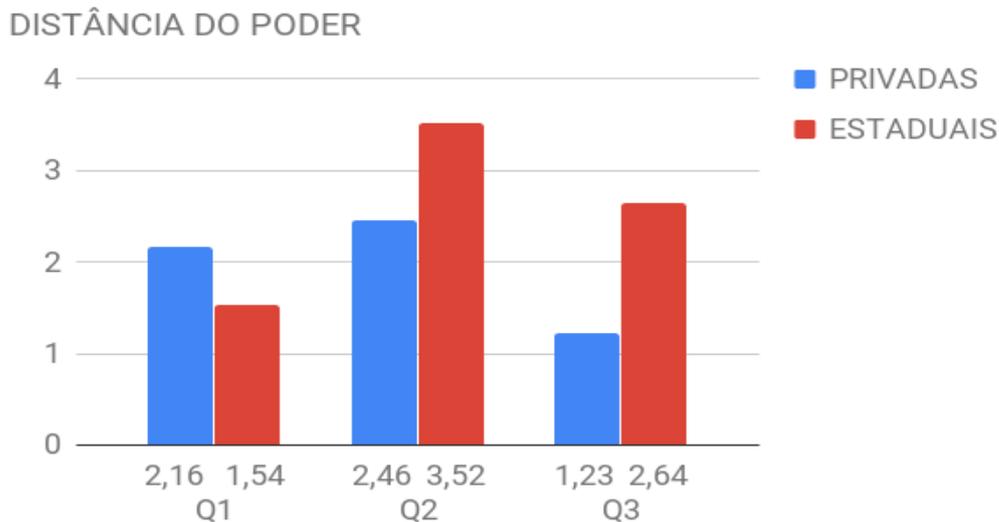
Fonte: autor (2018).

Na rede estadual de educação essa dimensão apresentou uma média de 2,56 pontos na escala de tipo Likert, apresentando uma maior concordância com a distância do poder e alguns resultados chamam a atenção. Na afirmativa Q2, 19,2% dos estudantes responderam que concordam totalmente sobre não discordar das decisões dos seus pais e a rede privada de educação, essa afirmativa apresentou 3,59% na escala onde os estudantes concordam totalmente.

Novamente na Q3 o resultado é alto, sendo que 89,6% dos respondentes da rede estadual discordam no quesito que a família deve evitar se envolver com pessoas de outra classe social, demonstrando a posição dos jovens de pequena distância do poder e de que as desigualdades entre as pessoas devem ser minimizadas.

O Gráfico 3 demonstra os resultados estáticos das Tabelas 6 e 7, da Dimensão Distância do Poder para melhor comparação dos resultados.

Gráfico 3 - Dimensão Distância do Poder - Comparação



Fonte: autor (2018).

Segundo Hofstede (1991), é na escola que o estudante forma a sua programação mental e em instituições de ensino com uma alta distância do poder existe uma grande distância entre professor e estudante e em uma instituição de ensino com baixa distância do poder os estudantes e professores pretendem ser tratados como iguais, bem como os estudantes se sentem à vontade para fazer perguntas, críticas e expressar seus pontos de vista. Em países onde existe uma menor distância de poder todos têm os mesmos direitos, inclusive na educação.

Segundo Roberto Damata (1991), o Jeitinho Brasileiro nada mais é do que uma assimetria do poder e assimetria está presente nas relações cotidianas para demarcar posições sociais. Essa assimetria é prejudicial ao processo de inovação, pois segundo Hofstede (1991), quanto maior o Índice de Distância do Poder, maior o prejuízo para a inovação.

Em ambas as redes de educação, através dos resultados da Q3, percebeu-se a posição dos estudantes, que as desigualdades entre as pessoas devem ser minimizadas.

#### 4.2.2 Dimensão Individualismo versus Coletivismo

A Tabela 8 apresenta os resultados da Dimensão Individualismo versus Coletivismo pelos respondentes da rede Privada de Educação.

Tabela 8 - Dimensão Individualismo vs Coletivismo - Privadas

1. Discordo totalmente 7 - concordo totalmente	1	2	3	4	5	6	7	Média
4. Eu devo esquecer (abrir mão) do que quero se isto prejudicar meu grupo de estudos (trabalhos de escola).	19,6%	12,8%	16%	24,4%	10,8%	9,2%	7,2%	3,36
5. Eu devo deixar de lado o que quero para seguir o que meu grupo de estudos quer (trabalhos de escola).	59,19%	16%	8,4%	8,4%	3,2%	2,8%	2%	1,96
6. Eu devo ficar com meu grupo de estudos (trabalhos de escola) mesmo quando ele estiver em dificuldades.	10%	4,39%	5,6%	8,4%	10%	22,8%	35,6%	5,05
7. O bem-estar do meu grupo de estudos (trabalhos de escola) é mais importante do que as recompensas individuais que eu possa receber.	18%	8,4%	13,6%	32,4%	6%	11,2%	6,8%	3,5
8. O sucesso do meu grupo de estudos (trabalhos de escola) é mais importante que o meu sucesso individual.	37,2%	18,8%	14%	14,79%	6,4%	5,2%	2,4%	2,56
9. Só devo perseguir meus objetivos depois de considerar o que é melhor para o meu grupo de estudos (trabalhos de escola)	34,8%	22%	14%	15,6%	2,8%	5,2%	2,8%	2,48

Fonte: autor (2018).

A dimensão **individualismo vs coletivismo** refere-se à preferência de um grupo por ações individuais ao invés de ações em grupo e é identificada nas respostas 4 a 9 do questionário. As questões foram elaboradas com afirmações que reforçam o coletivismo e os estudantes responderam se concordavam totalmente ou discordavam totalmente, assim quanto maior o resultado do indicador, maior o índice de coletivismo.

A dimensão apresentou uma média de 2,7 pontos na escala tipo Likert demonstrando a tendência dos estudantes da rede privada de educação a uma cultura

mais individualista. A tendência dos estudantes a essa cultura fica mais forte se analisada a questão 5, onde 59,9% dos estudantes discordam que devem deixar de lado o que querem para seguir o que seu grupo de estudos quer. A questão 8 também demonstra uma cultura mais individualista do estudante da rede privada quando a resposta de 70% dos estudantes discorda da afirmativa que o sucesso do grupo de estudos é mais importante que o sucesso individual.

A seguir, a Tabela 9 apresentará o resultado da dimensão individualismo versus coletivismos na Rede Estadual de Educação.

Tabela 9 - Dimensão Individualismo vs Coletivismo - Estaduais

1-Discordo totalmente 7 - concordo totalmente	1	2	3	4	5	6	7	Média
<b>4. Eu devo esquecer (abrir mão) do que quero se isto prejudicar meu grupo de estudos (trabalhos de escola).</b>	34%	8,4%	8,4%	18,8%	6,8%	4,39%	19,21%	3,37
<b>5. Eu devo deixar de lado o que quero para seguir o que meu grupo de estudos quer (trabalhos de escola).</b>	54,8%	6,4%	9,6%	8%	6,8%	2,8%	11,6%	2,59
<b>6. Eu devo ficar com meu grupo de estudos (trabalhos de escola) mesmo quando ele estiver em dificuldades.</b>	12,8%	2%	4%	10,8%	9,6%	9,6%	51,2%	5,27
<b>7. O bem-estar do meu grupo de estudos (trabalhos de escola) é mais importante do que as recompensas individuais que eu possa receber.</b>	20%	8,4%	11,2%	18,4%	10,8%	10%	21,2%	3,92
<b>8. O sucesso do meu grupo de estudos (trabalhos de escola) é mais importante que o meu sucesso individual.</b>	40,4%	9,2%	8%	16,8%	9,6%	5,6%	10,4%	2,90
<b>9. Só devo perseguir meus objetivos depois de considerar o que é melhor para o meu grupo de estudos (trabalhos de escola)</b>	35,19%	12%	10%	16,4%	8,4%	5,2%	12,8%	3,03

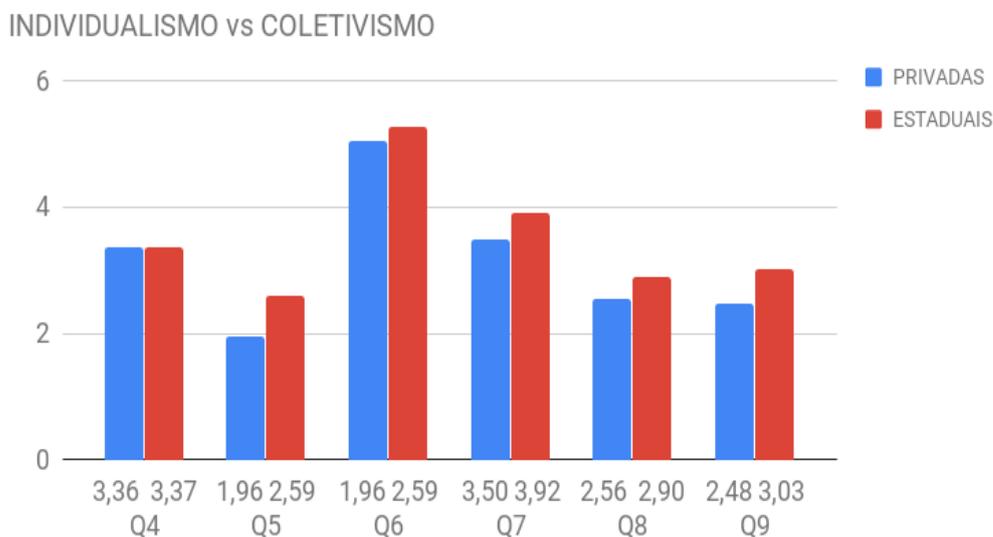
Fonte: autor (2018).

A média das respostas dos estudantes da rede estadual de educação atingiu o índice de 3,51 ponto na escala tipo Likert. Por mais que o índice médio das respostas da rede estadual de educação seja maior, dentro de cada questão as respostas são praticamente parecidas.

A afirmação 4 por exemplo, em ambas as redes apresenta a mesma média. A única questão que apresentou comportamento levemente diferente foi a Q7, onde a maioria dos estudantes concordam com a afirmativa “O bem-estar do meu grupo de estudos (trabalhos de escola) é mais importante do que as recompensas individuais que eu possa receber”.

O Gráfico 4 demonstra os resultados estáticos da Tabelas 8 e 9, referente a Dimensão Individualismo x Coletivismo para melhor comparação dos resultados.

Gráfico 4 - Dimensão Individualismo x Coletivismo - Comparação



Fonte: autor (2018).

Inferre-se, analisando as respostas dessa dimensão, que os estudantes da rede privada e da rede estadual de educação possuem um perfil parecido no que se refere ao individualismo x coletivismo. Em algumas questões o estudante da rede privada de educação apresenta um perfil mais individualista, porém a diferença entre as amostras não é tão significativa para poder identificar o estudante da rede estadual como coletivista, ou que ambas as amostras possuem perfil oposto.

Assim, os estudantes das escolas estaduais e particulares apresentam um perfil individualista. Segundo Triandis (1995), o estudante individualista é alguém que valoriza a autonomia e sua independência emocional. Além disso, segundo o Índice Global de Inovação de 2017, os países mais inovadores são os que possuem uma cultura mais individualista.

### 4.2.3 Adoção de Inovações Tecnológicas

A terceira parte do questionário corresponde a 10 questões que visam medir o nível de adoção tecnológica por estudantes. Esse questionário foi adaptado de Parasuramann (2000), que objetivou mensurar a disposição das pessoas em adotar e usar novas tecnologias. O questionário utilizado neste estudo como modelo de coleta de dados foi utilizado por Gonçalves et al. (2016), visando mensurar o impacto da cultura no uso de produtos com tecnologia agregada, sendo este último constructo e inspiração para este estudo.

Tabela 10 - Nível de Adoção Tecnológica - Privadas

1-Discordo totalmente 7 - concordo totalmente	1	2	3	4	5	6	7	Média
10. Meus colegas me procuram para pedir conselhos sobre novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias	22%	10,4%	14,39%	16%	13,2%	5,6%	16,8%	3,67
11. Parece que meus amigos estão aprendendo mais novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias do que eu. *	6,8%	11,6%	8,79%	20%	10,4%	15,2%	25,6%	4,63
12. Em geral, eu estou entre os primeiros de meus amigos que conhecem as novidades em: telefone celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias	20,4%	14%	15,2%	14%	19,6%	6,8%	10%	3,57
13. Normalmente, consigo descobrir novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, sem a ajuda de outras pessoas.	4,8%	3,59%	7,6%	11,2%	12%	29,2%	28,79%	5,16
14. Consigo acompanhar as novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias que mais me interessam.	4%	2,4%	5,2%	8,79%	11,2%	27,6%	39,2%	5,55
15. Me divirto com o desafio de descobrir novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	6,4%	8,4%	8%	20,4%	14,39%	16%	24%	4,64

16. Sempre tenho menos problemas do que outras pessoas em usar novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	8%	9,6%	7,6%	20,8%	18%	19,2%	15,2%	4,44
17. Sempre evito experimentar novidades em: telefone celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, por causa do tempo que levo para aprender a mexer nestas novidades.*	5,2%	2%	6,4%	3,2%	6,4%	19,2%	60,8%	6,06
18. Estou sempre querendo aprender sobre novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	8,4%	10,4%	7,19%	18,8%	19,2%	11,2%	22,8%	4,48
19. Não há sentido em experimentar novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, quando o que já tenho está funcionando bem.*	3,2%	4%	3,2%	11,6%	8%	11,2%	56,39%	5,76

\*Questões reversas

Fonte: autor (2018).

As afirmações foram elaboradas para que uma resposta com indicador mais alto identifique um estudante mais inserido digitalmente ou mais adepto a inovações tecnológicas, enquanto um indicador mais baixo identifique um estudante com menos tendência à adoção de inovações tecnológicas.

A dimensão apresentou uma média de 4,50 pontos na escala de tipo Likert, excluindo as questões reversas, ou seja, os estudantes apresentam uma alta propensão à adoção de inovações tecnológicas. Inclusive, destaca-se o resultado da afirmativa 14, que busca identificar se o estudante consegue acompanhar as novidades em telefones celulares, *tablets*, aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias que mais o interessam, teve uma média de 5,55 na escala tipo Likert e um total de 78% dos estudantes concordam com essa afirmativa.

Além do resultado da questão 14, as questões reversas número 17 e 19 apresentam a maior diferença de resposta no questionário, quando quase 80% do estudantes discordam totalmente em não experimentar novidades em: telefone celulares, *tablets*, aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, por causa do tempo que levo para aprender a mexer nessas novidades, assim, infere-

se pela análise da frequência, a tendência da adoção de inovação tecnológica por estudantes da rede privada de educação.

A seguir, a tabela 11 apresenta o resultado das questões que medem a adoção de inovação tecnológica pelos estudantes da rede estadual de educação.

Tabela 11 - Nível de Adoção Tecnológica -Estaduais

1-Discordo totalmente 7 - concordo totalmente	1	2	3	4	5	6	7	Média
10. Meus colegas me procuram para pedir conselhos sobre novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias	24%	6,4%	12,4%	14%	10,4%	5,6%	27,2%	3,97
11. Parece que meus amigos estão aprendendo mais novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias do que eu. *	27,6%	10%	11,2%	15,2%	5,6%	10,8%	19,6%	4,63
12. Em geral, eu estou entre os primeiros de meus amigos que conhecem as novidades em: telefone celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias	24%	8%	13,2%	22,4%	13,2%	5,2%	14%	3,60
13. Normalmente, consigo descobrir novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, sem a ajuda de outras pessoas.	8%	4,8%	5,2%	8%	10,8%	12,8%	50,4%	5,34
14. Consegue acompanhar as novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias que mais me interessam.	5,2%	2,4%	5,6%	10%	9,2%	11,2%	56,3%	5,46
15. Me divirto com o desafio de descobrir novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	8,79%	4%	3,2%	10%	16,8%	10,4%	46,8%	5,26
16. Sempre tenho menos problemas do que outras pessoas em usar novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	12,4%	4,39%	9,6%	14%	14,79%	12,4%	32,4%	4,48
17. Sempre evito experimentar novidades em: telefone celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras	13,6%	2,4%	4,8%	10,8%	4,8%	9,6%	54%	6,06

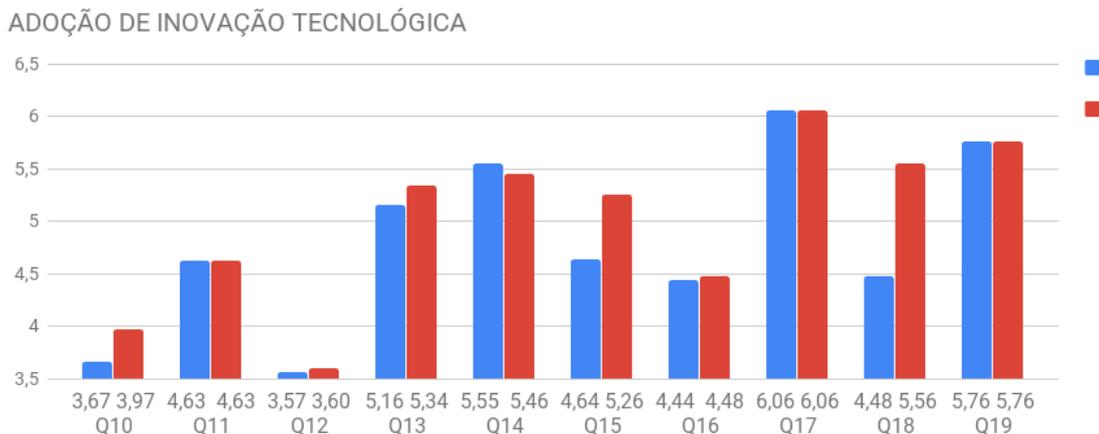
tecnologias, por causa do tempo que levo para aprender a mexer nestas novidades.*									
18. Estou sempre querendo aprender sobre novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	5,6%	1,2%	5,6%	10,8%	10,4%	8,79%	54,8%	<b>5,56</b>	
19. Não há sentido em experimentar novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, quando o que já tenho está funcionando bem. *	14%	2%	4,8%	10%	5,2%	7,6%	56,4%	<b>5,76</b>	

\*Questões reversas

Fonte: autor (2018).

O Gráfico 5 demonstra os resultados estáticos da Tabelas 10 e 11, referente a Dimensão Adoção de Inovação Tecnológica, para facilitar a compreensão da Dimensão.

Gráfico 5 - Dimensão Adoção de Inovação Tecnológica – Comparação



Fonte: autor (2018).

A Tabela 11, referente à adoção de inovação tecnológica por estudantes da rede estadual apresentou uma média mais alta que a dos estudantes da rede privada, com o valor médio de 4,20 ponto na rede estadual contra 3,70 pontos na rede privada. Os estudantes da rede estadual apresentaram índices desfavoráveis à inovação nas questões reversas 11, 17 e 19, porém merecem ser avaliadas de forma diferenciada.

Enquanto na afirmativa 11 o estudante da rede privada discorda sobre o fato de seus amigos estarem aprendendo mais novidades tecnológicas que ele, o

estudante da rede estadual concorda com essa afirmativa. Na afirmativa 17, na rede estadual 66% dos estudantes discordaram de evitar experimentar novidades por causa do tempo que leva para aprender a mexer nelas, contra 86,4% dos estudantes da rede privada. Essa afirmativa não trata da adoção, mas sim da possibilidade, capacidade ou disponibilidade de aprender ou interagir com inovações tecnológicas.

A afirmativa 19, que também se trata de uma questão reversa, 75,59% dos respondentes da rede privada afirmaram não haver sentido em experimentar novidades tecnológicas quando o que já tenho, está funcionando bem, contra 67,6% dos estudantes da rede estadual de educação. Na afirmativa, 18, 74% dos estudantes da rede estadual de educação responderam que estão sempre querendo aprender sobre novidades em telefones celulares, tablets, aplicativos, computadores, jogo eletrônicos e outras tecnologias, ou seja, existe uma predisposição do estudante à inovatividade.

Segundo o estudo desenvolvido pela Google, disponível em [www.thinkwithgoogle.com](http://www.thinkwithgoogle.com), para os adolescentes, a compra de um celular está entre os 3 maiores marcos da sua vida, figurando entre se graduar na escola e tirar a carteira de motorista. Ainda de acordo com o estudo desenvolvido pela Google, o uso de Smartphones está em primeiro lugar com 78%, seguido de notebook com 69%. O uso de televisão está com 68%, jogos estão com 62% e tablets com 52%, entre os jovens de 13 a 17 anos.

Conclui-se, ao analisar toda a dimensão que o estudante da rede privada de educação tem mais acesso às inovações tecnológicas, sejam estes representados por telefones celulares, tablets, aplicativos, computadores, jogo eletrônicos e outras tecnologias e, assim, apresentam índices favoráveis nessa dimensão.

O estudante da rede estadual também mostrou um índice favorável em algumas questões, porém, as questões reversas que tratavam da disponibilidade ou possibilidade de aprender ou interagir com inovações tecnológicas tiveram resultados inferiores na rede estadual, demonstrando que os estudantes têm a intenção, mas não possuem o acesso às inovações tecnológicas.

#### 4.3 ANÁLISE DE CONFIABILIDADE

Após analisar as repostas dos questionários calculando a frequência das variáveis de cultura e inovação, buscou-se verificar a confiabilidade das repostas,

obtido por meio do *Alpha de Cronbach*. A Tabela 12 apresenta o resultado do *alfa de Cronbach* das escolas particulares.

Tabela 12 - *Alfa de Cronbach*

Alfa de Cronbach	
Processo	Alfa de Cronbach
Particulares	,690
Estaduais	,648
Total	,670

Fonte: autor (2018).

Segundo Hair Jr et al. (2009), o alfa de Cronbach estima o grau de convergência dos dados, sendo quanto maior o grau (devendo ser maior do que 0,6), maior será a fidedignidade delas ou melhor será a confiabilidade da pesquisa desta forma o valor de corte neste estudo será de 0,60. Assim, tem-se que as informações extraídas pelo instrumento, questionário, possuem um valor de convergência satisfatória, ou seja, há uma forte evidência de que as respostas não são espúrias.

#### 4.4 ANÁLISE DE VARIÂNCIA E TESTE T DE STUDENT

Os resultados consolidados na Tabela 13 apresentam os valores do teste ANOVA. Assim, é testado cada constructo<sup>1</sup> (Distância do Poder, Individualismo versus coletivismo e adoção de inovações tecnológicas) permitindo identificar se, por exemplo, as respostas da dimensão distância do poder possuem variância estatisticamente igual entre as amostras. O teste item a item podem ser conferidos no Apêndice B.

Na tabela 13, é apresentada, na coluna 2, a soma dos quadrados dos resíduos, na coluna 3, o valor do teste F calculado, seguido pelo p-valor e o teste de Hipótese. Para o teste de hipótese, a rejeição de H0 implica que as variâncias observadas são estatisticamente diferentes, enquanto a aceitação de H0 implica que as variâncias observadas são estatisticamente iguais, o valor crítico do teste é 3,863.

<sup>1</sup> Para o teste T e ANOVA os constructos são a média das respostas dos questionários referentes a cada dimensão em análise.

Tabela 13 - Teste Anova para análise de variância

	<b>SQ</b>	<b>MQ</b>	<b>F</b>	<b>valor-P</b>	<b>Teste de Hipótese</b>
Distância do Poder	37,534	37,534	28,479	0	Rejeito h0
Individualismo	10,652	10,652	7,937	0,005	Rejeito h0
Tecnologia	0,605	0,605	0,527	0,468	Aceito H0

Fonte: autor (2018).

Os resultados consolidados apresentam que a dimensão distância do poder e individualismo versus coletivismo rejeitam a hipótese nula (H0), ou seja, existem diferenças estatísticas entre a cultura das escolas públicas e privadas.

No entanto, a variável da dimensão tecnologia aceita a hipótese nula, isto é, as variâncias observadas são estatisticamente iguais, sugerindo que o comportamento dessa dimensão é semelhante entre essas duas amostras.

O que se refere às respostas do teste item a item estão no Apêndice C. Para a Dimensão Distância do Poder, todas as questões apresentaram a rejeição de H0, enquanto que para a dimensão de individualismo as questões Q4, Q6, Q7 e Q8 possuem variância estatisticamente igual, a 95% de confiabilidade, entre os estudantes das escolas públicas e privadas. Isso sugere que as respostas para essas perguntas possuem flutuações semelhantes entre ambas as amostras. Em adição para o constructo adoção de inovações tecnológicas na análise item a item no Apêndice C, as questões Q10, Q12, Q13, Q14 e Q16 apresentaram variância estatisticamente iguais, ou seja, a aceitação de H0.

Após o teste de análise de variância foi analisado se as respostas entre as escolas públicas e privadas possuem média estatisticamente igual, recorrendo-se ao teste T, conforme evidenciado na metodologia deste trabalho. A Tabela 14, apresenta os resultados consolidados, novamente são apresentados os testes apenas das dimensões e no Apêndice C podem ser conferidos os resultados do teste para as perguntas item a item.

Na coluna 2 é apresentado se o teste T assume variância igual ou não, através do resultado do Teste de Levene para igualdade de variâncias, esse pressuposto é evidenciado pelo teste F na coluna 3 e seu valor estatístico na coluna 4. Caso o valor estatístico, for maior que o nível de erro, 0,05, assumem-se variâncias iguais.

Na coluna 7 é apresentado o teste de hipótese, a rejeição de H0 sugere que as médias das respostas da questão observada são estatisticamente diferentes entre as escolas particulares e públicas, enquanto que aceitar H0 implica na não rejeição da

hipótese nula que as médias entre as duas amostras são estatisticamente iguais a 95% de confiança.

Tabela 14 - Teste T para comparação de médias

		F	Sig.	t	Sig. (bilateral)	Teste de hipótese
<b>Distância do Poder</b>	Variâncias iguais não assumidas	20,959	0	-5,282	0	rejeito H0
<b>Individualismo</b>	Variâncias iguais assumidas	1,232	0,268	-2,817	0,005	rejeito H0
<b>Inovação</b>	Variâncias iguais assumidas	1,919	0,167	-0,726	0,468	Aceito H0

Fonte: autor (2018).

Os dados consolidados na tabela acima evidenciam que para a dimensão distância do poder e individualismo as médias observadas entre as duas amostras são estatisticamente diferentes, ou seja, rejeita-se a hipótese nula a 95% de confiança. Infere-se, com esse resultado, que existe diferença na percepção de distância do poder e individualismo versus coletivismo entre os estudantes das escolas públicas e privadas.

No entanto, para a dimensão Inovação aceitou-se a hipótese nula a 95% de confiança, sugerindo que as médias observadas para essa dimensão, são estatisticamente iguais entre as escolas públicas e privadas. Além disso, é importante notar que essas questões também apresentam variância igual assumidas. Dessa forma, além do comportamento da variância estatisticamente igual, também possuem o valor médio igual. Sendo uma forte evidência que esse grupo informacional possui uma homogeneidade entre as escolas públicas e particulares, ou seja, possuem um comportamento de respostas similares para a dimensão de inovação.

Steenkamp, Hofstede e Wedel (1999) explicam essa similaridade afirmando que a adoção de inovações tecnológicas é uma predisposição do consumidor, neste estudo entendido como estudante, e assim a predisposição os leva a adquirir novos e diferentes produtos em vez de permanecer com as escolhas e padrões de consumo anteriores e fundamentam essa predisposição com base em quatro fatores, sendo: (a) necessidade de estímulo; (b) busca de novidade; (c) independência com relação à experiência com outros meios de comunicação; e (d) necessidade de singularidade (único).

#### 4.5 MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

Neste tópico serão apresentados os resultados consolidados do modelo de equações estruturais, de acordo com as respostas dos estudantes das escolas particulares e públicas, conforme proposto na metodologia. A variável em análise é a dimensão adoção de inovações tecnológicas, ou seja, pretende-se entender o impacto das variáveis culturais Distância do Poder e Individualismo na adoção de inovações tecnológicas.

Desta forma, primeiramente são apresentados os resultados dos testes de aderência do modelo, tanto para as escolas particulares, quanto para as estaduais. Em seguida, são apresentados e discutidos os resultados obtidos para cada modelo.

Abaixo, na Tabela 15 são apresentados os resultados de adequação do modelo para as escolas públicas. Preliminarmente foi realizado um teste de Análise Fatorial Exploratória, presentes no Apêndice D e conforme sugerido pela AFE e os testes de especificação foi feito a exclusão do item Q6.

Tabela 15 - Índice ajuste do modelo MEE

Medidas de Ajuste	Nível aceitável	Estaduais	Particulares
$\chi^2$ e p	( $p < 0,000$ )	0,000	0,000
$\chi^2 / GL$	$\leq 5$	3,396	3,715
GFI	$> 0,90$	0,64	0,612
AGFI	$> 0,90$	0,75	0,678
CN	$> 200$	598471	72
RMSEA	0,05 a 0,08	0,001	0,10

Fonte: autor (2018).

Os resultados encontrados tanto para o modelo das escolas estaduais, quanto para as escolas particulares, não rejeitam a hipótese nula de que o modelo se ajusta perfeitamente à população a 95% de confiabilidade, pois a probabilidade *Chi-square* é inferior a 0,05. O valor encontrado para  $\chi^2 / GL$  complementa essa informação, pois considera-se um bom ajuste quando esta razão não exceda 5 e neste caso não podemos rejeitar a hipótese nula, por conseguinte o ajuste do modelo é bom.

Em adição, quando analisado os índices de aderência (*Goodness-of-fit*) para avaliar os modelos, sendo eles o Índice NFI (*Normed FIT Índice*), que compara o modelo hipotético com o modelo de independência e o CFI (*Comparative FIT Índice*), que é o indicador NFI corrigido pelos graus de liberdade, estes sugerem os valores

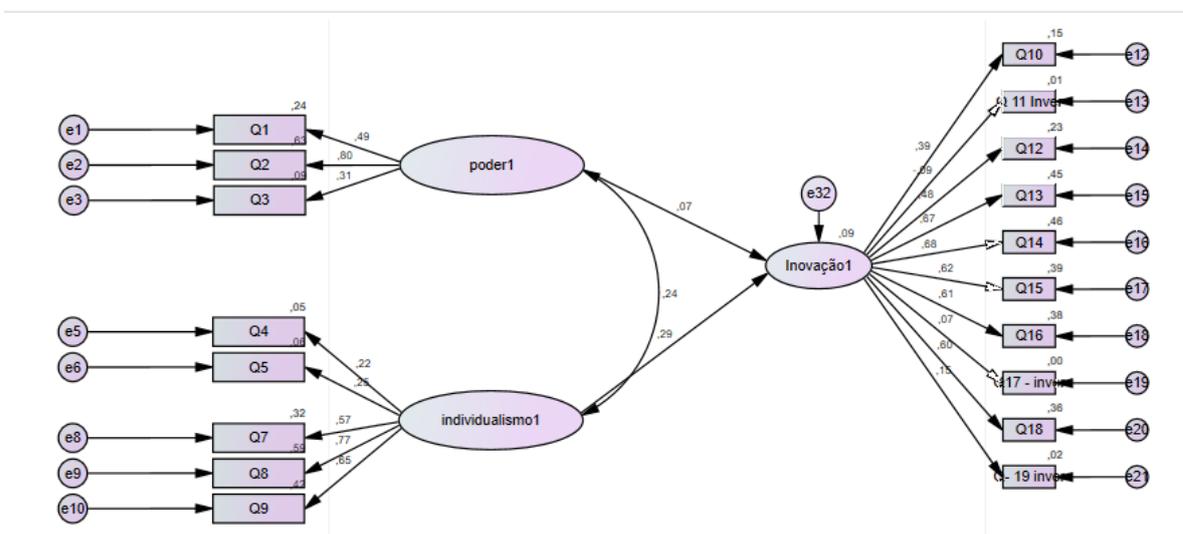
superiores a 0,9 como um bom ajuste. Os resultados dos dois modelos sugerem um valor inferior ao recomendado, o que indica que os resultados podem estar subestimados em virtude da amostra pequena.

Por outro lado, o teste RMSEA (*Root Mean Square Error of Aproximation*), que tem em conta o erro de aproximação na população, cuja medida de discrepância é expressa em graus de liberdade, sugere que o modelo proposto para as escolas estaduais possui bom ajuste, pois o valor encontrado de 0,001 é menor que 0,05, enquanto que para as escolas particulares sugere um ajuste inferior.

Reforçando essa análise, o CN (*Critical N*), também chamado de índice de Hoelter, a 0,05 de significância também mostra uma boa adequação do tamanho da amostra para o modelo das escolas estaduais, pois um valor que exceda a 200 é indicativo que o modelo representa adequadamente os dados amostrais, no caso dos resultados encontrados (598471) sugere que amostra é adequada. No entanto, para o modelo das escolas particulares os resultados sugerem que a amostra não é adequada e seria necessário expandir o número de observações para poder realizar inferências.

Nesse caso, os resultados apresentados da adequação do modelo e amostra sugerem um ajuste satisfatório do modelo proposto para as escolas estaduais e um ajuste inferior para as escolas particulares. A seguir, na Figura 6 são apresentados os resultados dos parâmetros padronizados estimados pela *Maximum Likelihood* da influência da cultura na adoção de inovações tecnológicas nas escolas estaduais.

Figura 6 - O impacto da cultura na inovação – Escolas Estaduais



Fonte: autor (2018).

Para visualizar melhor os resultados encontrados e seu valor estatístico são apresentados na Tabela 16, os valores padronizados e sua estatística.

Tabela 16 - Parâmetros padronizados do impacto da cultura na inovação – Escolas Estaduais

	Estimate	S.E.	C.R.	P
Inovação ← Poder	,066	,201	,673	,501
Inovação ← Individualismo	,285**	,073	2,588	,010
Q10 ← Inovação	,386			
Q11 ← Inovação	-,090	,204	-1,136	,256
Q12 ← Inovação	,481**	,262	4,240	***
Q13 ← Inovação	,673**	,316	4,816	***
Q14 ← Inovação	,682**	,300	4,833	***
Q15 ← Inovação	,625**	,296	4,706	***
Q16 ← Inovação	,614**	,299	4,678	***
Q17 ← Inovação	,066	,194	,841	,400
Q18 ← Inovação	,597**	,261	4,633	***
Q19 ← Inovação	,146*	,201	1,786	,074
Q3 ← Poder	,307			
Q2 ← Poder	,796**	1,622	2,539	,011
Q1 ← Poder	,489**	,626	3,235	,001
Q9 ← Individualismo	,647			
Q8 ← Individualismo	,767**	,177	6,438	***
Q7 ← Individualismo	,566**	,146	6,073	***
Q5 ← Individualismo	,246**	,135	2,963	,003
Q4 ← individualismo	,222**	,139	2,687	,007

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

\* . A correlação é significativa no nível 0,1 (bilateral).

Fonte: autor (2018).

Os resultados consolidados apresentam que a Dimensão Distância Poder não exerce relação estatisticamente significativa na adoção de inovações tecnológicas nas escolas estaduais, ou seja, essa dimensão cultural não é determinante para a inovação de acordo com o estudo. Em adição, nota-se que as cargas fatoriais dessa dimensão, possuem relação estatística ao nível de confiança de 95%, sendo que Q2 representa a maior carga fatorial estimada padronizada (0,79).

Ao que se refere à dimensão cultural Individualismo, observa-se uma relação estatisticamente significativa ao nível de 95%, isso sugere que para as escolas estaduais o individualismo está relacionado positivamente com a adoção de inovação, ou seja, ser individualista proporciona a adoção de inovação tecnológica.

Este resultado está de acordo com a pesquisa do Índice Global de Inovação de 2017, no qual sociedades com cultura mais individualistas figuram entre os países mais inovadores. Ainda, segundo Tolba e Mourad (2011), em culturas individualistas

as inovações demoram mais para serem aceitas do que em culturas coletivistas, porém, após aceitas, a difusão destas inovações é mais rápida.

Além disso, os resultados sugerem uma correlação entre inovação e distância do poder positiva de 0,24, ou seja, quanto mais individualista é o estudante menor é a sua distância do poder. Os estudos de Hofstede (1991), também demonstram que existe uma correlação entre as sociedades individualistas e as sociedades com baixa distância do poder sendo muitos valores dessas sociedades, similares. Exemplificando, Hofstede (1991) descreve como um dos valores das sociedades com baixa distância do poder é que todos devem ter direitos iguais e para as sociedades individualistas, um dos valores chave é que as leis e os direitos devem ser iguais para todos.

Ademais, quanto às cargas fatoriais da dimensão individualismo observa-se que Q8 apresenta a maior carga fatorial, ou seja, é esta a que possui maior contribuição para a dimensão individualismo. Salienta-se que as demais variáveis são estatisticamente significativas e possuem também peso elevado na definição desta dimensão, porém com menor contribuição. A Q8 faz a seguinte afirmativa: **“O sucesso do meu grupo de estudos (trabalhos de escola) é mais importante que o meu sucesso individual”**. Tanto na análise de frequência quanto na MEE, essa afirmativa apresentou os maiores resultados, e conclui-se, assim, que os estudantes da rede estadual de educação possuem um perfil individualista.

Os itens que compõem a dimensão inovação apresentam cargas fatoriais estatisticamente significativas, exceto Q11 e Q17. Por outro lado, Q14, Q13 e Q15 apresentam as maiores cargas fatoriais para a construção da dimensão inovação e são compostas pelas afirmativas constantes no Quadro 16.

Quadro 16 - Afirmativas com maiores cargas fatoriais.

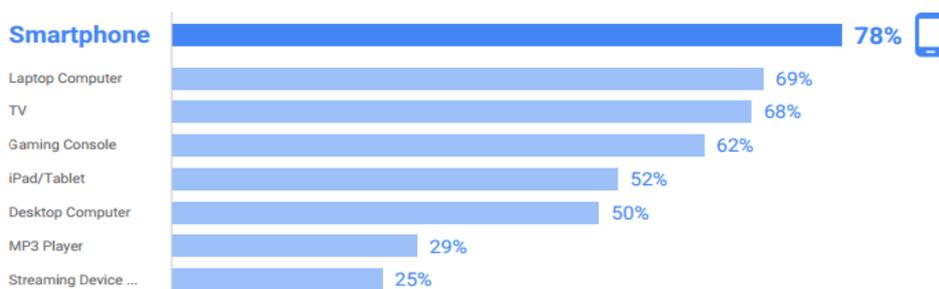
<b>13. Normalmente, consigo descobrir novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i>, aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, sem a ajuda de outras pessoas.</b>
<b>14. Consoigo acompanhar as novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i>, aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias que mais me interessam.</b>
<b>15. Me divirto com o desafio de descobrir novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i>, aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.</b>

Fonte: autor (2018).

Tais afirmativas com maior carga fatorial corroboram com os estudos de McCrindle (2011), avaliando os adolescentes nascidos a partir da década de 1990 como nativos digitais pela sua ampla familiaridade com a tecnologia. A Google recentemente desenvolveu um estudo para entender os comportamentos dos adolescentes entre 13 a 17 anos em relação ao uso de tecnologias. Os itens citados nas afirmativas Q13, Q14 e Q15 são justamente os primeiros colocados entre os dispositivos mais utilizados pelos estudantes nesta faixa etária, expostos no gráfico 6:

Gráfico 6 - Dispositivos mais usados entre 13 a 17 anos

**Most-used devices for 13- to 17-year-olds**



M1 Which devices do you currently use? Please select all that apply  
Base: All respondents 13 to 17 (428), 18 to 24 (267), 25 to 34 (214)

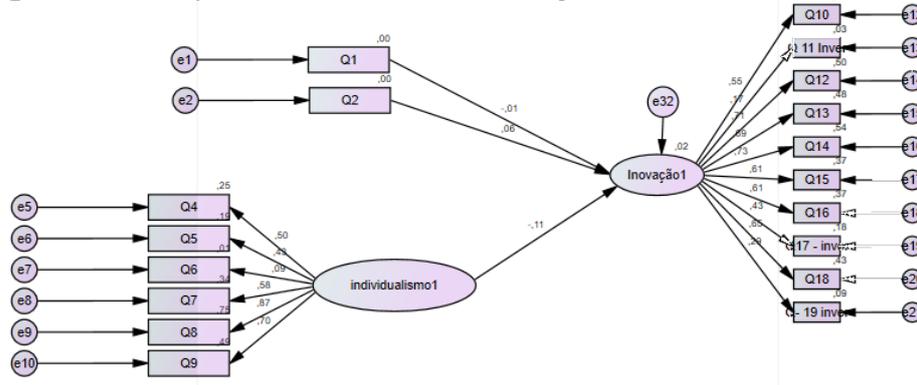
think with Google

Fonte: Google (2018).

De acordo com o gráfico 6, o estudo da Google demonstra que os itens citados nas afirmativas Q13, Q14 e Q15 são também os primeiros colocados entre os dispositivos mais utilizados pelos estudantes na faixa etária utilizada como amostra deste estudo.

Em seguida são apresentados os resultados dos respondentes das escolas particulares. É importante salientar que foi testada a mesma especificação do modelo teórico, no entanto, em virtude dos graus de liberdade, subidentificação do modelo proposto e covariâncias negativas na matriz de estimação, com a exclusão de mais variáveis foi possível apenas o ajuste do modelo com análise direta das variáveis da dimensão Distância do Poder. Assim, na Tabela 17 é apresentado o resultado consolidado do impacto da cultura na adoção de inovações tecnológicas entre os estudantes das escolas particulares.

Figura 7 - O impacto da cultura na inovação – Escolas Particulares



Fonte: autor (2018).

Para visualizar melhor os resultados encontrados e seu valor estatístico são apresentados, na Tabela 17, os valores padronizados e sua estatística.

Tabela 17 - Parâmetros padronizados do impacto da cultura na adoção de inovação – Escolas Particulares

		Estimate	S.E.	C.R.	P
Inovação ← Individualismo		-,111	,080	-1,384	,166
Inovação ← Q1		-,008	,059	-,111	,912
Inovação ← Q2		,057	,051	,790	,429
Q10 ← Inovação		,552			
Q11 ← Inovação		,166**	,126	2,234	,025
Q12 ← Inovação		,707***	,160	7,430	***
Q13 ← Inovação		,695***	,140	7,354	***
Q14 ← Inovação		,734***	,136	7,580	***
Q15 ← Inovação		,610***	,144	6,791	***
Q16 ← Inovação		,605***	,139	6,755	***
Q17 ← Inovação		,430***	,107	5,260	***
Q18 ← Inovação		,654***	,151	7,095	***
Q19 ← Inovação		,294***	,114	3,820	***
Q9 ← Individualismo		,698			
Q8 ← Individualismo		,868***	,135	9,340	***
Q7 ← Individualismo		,582***	,117	7,609	***
Q6 ← Individualismo		,089	,125	1,205	,228
Q5 ← Individualismo		,431***	,098	5,735	***
Q4 ← Individualismo		,501***	,110	6,627	***

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

\* . A correlação é significativa no nível 0,1 (bilateral).

Fonte: autor (2018).

Os resultados consolidados apresentam que as variáveis culturais não possuem influência estatística ao nível de 95% de confiança na adoção da inovação nas escolas particulares. Observa-se, ainda, que nenhuma das questões da dimensão distância do poder influencia na adoção de inovações tecnológicas. Além disso, a dimensão individualismo apresenta uma relação inversa com a inovação, o que estaria ao contrário dos resultados encontrados nas escolas estaduais, embora o parâmetro estimado não é estatístico a 95% de confiança.

Kalliny e Hausman (2007) estudaram o impacto da distância do poder na adoção de inovação e concluíram que, em culturas com pouca distância do poder, a influência de grupos de aspiração impacta positivamente na adoção de inovação por parte dos consumidores, que os veem como um modelo a seguir. O fato de as variáveis culturais não influenciarem na adoção de inovação tecnológicas nas escolas particulares, pode dar-se pelo fato de que os estudantes da rede particular não percebem o individualismo e a distância do poder como um fenômeno a parte, sendo esses valores já intrínsecos na sua cultura, coexistindo de forma espontânea com a adoção de inovações tecnológicas, natural a sua faixa etária.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A instituição de ensino e o grupo de amigos, para o estudante, funcionam como um espaço intermediário entre a família e a sociedade. Por mais que a família exerça uma grande influência no comportamento e na decisão dos jovens, o grupo social ao qual ele faz parte também impacta fortemente em suas preferências, assim a visão de mundo pode ser caracterizada como a forma que determinado grupo social define aquilo que é aceito e que o caracteriza.

A partir do grupo social na escola, o estudante tem contato com diferentes valores, crenças e pressupostos básicos, ritos, rituais e cerimônias, estórias e mitos, tabus, heróis e anti-heróis, normas, formas de comunicação, sagas, lendas e outros símbolos e conjuntos simbólicos que são construídos nas relações diárias dentro das organizações, e apresentam-se diferentes do modo ao qual o estudante estava acostumado a vivenciar em sua casa e, assim, age de acordo com os novos padrões culturais por ele percebidos.

A cultura organizacional nesta pesquisa foi analisada através do modelo apresentado por Hofstede (1980) e Bates et al. (1995), com o intuito de compreender a relação do estudante com as dimensões de individualismo versus coletivismo e distância do poder. A adoção de inovações tecnológicas foi mensurada por meio do questionário proposto por Parasuramann (2000), adaptado do questionário original do Technology Readiness Index, que visa mensurar a adoção de inovações tecnológicas.

Dessa forma, este estudo teve como objetivo geral comprovar a influência da cultura, representados pela distância do poder e individualismo *versus* coletivismo, na adoção de inovações tecnológicas pelos estudantes de escolas públicas e privadas do ensino médio na cidade de Florianópolis. Para tal foram aplicados 500 questionários entre estudantes do ensino médio das maiores escolas públicas e privadas de Florianópolis.

Os resultados apresentados neste estudo divergiram dos resultados apresentados por Hofstede (1980), onde o autor apresenta a sociedade brasileira como coletivista e com alta distância do poder, já que os estudantes neste estudo apresentaram um perfil individualista e com baixa distância do poder.

Uma explicação para este conflito de resultados é que Hofstede (1980) desenvolveu sua pesquisa na década de 70, quando o Brasil passava por um regime militar e as fronteiras econômicas estavam fechadas. Assim, com o passar dos anos

houve um avanço das tecnologias e os estudantes passaram a ter mais acesso a outras culturas e até mesmo os pais dos estudantes participantes deste estudo foram criados em épocas diferentes a do estudo feito por Hofstede (1980).

Além da explicação acima, segundo Kroeber (1950), o homem age de acordo com seus padrões culturais. Os resultados apresentados nesta pesquisa são diferentes dos resultados apresentados por Hofstede (1980), sendo que o fator idade pode ser o motivo do perfil de maior individualismo e menor distância do poder, assim, tais características apresentadas no resultado podem não ter relação com a cultura do estudante, mas sim com a idade e com o passar dos anos e o contato dele com mais pessoas. Então, esse perfil pode ser mudado justamente pela influência da nossa cultura.

Para atingir o objetivo geral, foram propostos quatro objetivos específicos descritos a seguir: o **primeiro objetivo específico** proposto foi identificar os elementos da cultura que caracterizam os estudantes das escolas pública e privada das cidades de Florianópolis. Observou-se que os estudantes da rede privada se caracterizam pela baixa distância do poder dentro de casa e por acreditarem que as desigualdades entre as pessoas devem ser minimizadas. Na Dimensão Individualismo versus Coletivismo, os estudantes apresentaram traços mais individualistas.

Os estudantes da rede estadual apresentaram um resultado mais alto na Dimensão Distância do Poder, porém, não tão diferente da rede privada de educação para que possa ser qualificado comparativamente entre os grupos, com um grupo com alta distância do poder. Inclusive, os resultados de algumas afirmativas apresentaram similares aos da rede privada de educação no quesito que a família deve evitar se envolver com pessoas de outra classe social, demonstrando novamente a posição dos estudantes de ambas as redes de pequena distância do poder e de que as desigualdades entre as pessoas devem ser minimizadas.

Na dimensão individualismo x coletivismo, na rede estadual de educação percebeu-se que o estudante tem uma tendência maior ao coletivismo que ao individualismo. Assim, comparando as respostas das dimensões culturais entre os estudantes da rede privada e da rede estadual de educação, percebe-se uma similaridade entre os estudantes de ambas as redes, apresentando um perfil coletivista e com baixa distância do poder.

O **segundo objetivo específico** foi caracterizar as diferenças e semelhanças da cultura dos estudantes das escolas públicas e privadas de Florianópolis e foi

alcançado através do uso de estatística da Análise de Variância ANOVA e do Teste T.

Por meio desses testes observa-se novamente uma similaridade entre as amostras, pois a semelhança no resultado das escolas públicas e privadas, tanto para a média observada quanto para a variância, sugere que o valor médio e a dispersão das escolhas das respostas para estas perguntas são estatisticamente iguais. Portanto, não há diferenças entre as escolas para as afirmativas envolvendo as variáveis de cultura.

Em adição, para a Dimensão Adoção de Inovações Tecnológicas, percebeu-se que existe uma similaridade entre os estudantes de ambas as redes na intenção de adoção de inovação tecnológica, porém no estudo observou-se que o estudante da rede privada de educação tem mais acesso a inovações tecnológicas, enquanto o estudante da rede estadual, que também mostrou um índice positivo nessa dimensão tem a intenção de adoção de inovações tecnológicas, mas não possui o acesso a essas inovações.

O **terceiro objetivo específico** foi identificar a influência da cultura sobre a adoção de inovações tecnológicas dos estudantes de escolas públicas e privadas de Florianópolis.

Nas escolas estaduais, os resultados apresentaram que a dimensão Distância Poder não exerce influência na adoção de inovações tecnológicas, ou seja, essa dimensão cultural não é determinante para a inovação de acordo com o estudo. A dimensão cultural Individualismo x Coletivismo, apresentou uma relação estatisticamente significativa ao nível de 95%, ou seja, para as escolas estaduais o individualismo está relacionado positivamente com a adoção inovação.

Nas escolas particulares os resultados apresentaram que as variáveis culturais não possuem influência estatística na adoção da inovação tecnológica. Isso pode ocorrer, pois o estudante da rede privada não percebe o individualismo e a distância do poder, mas mesmo assim tem uma alta adoção de inovações tecnológicas, já que é natural da sua faixa etária.

O **quarto objetivo específico** foi comparar as semelhanças e as diferenças culturais, e a influência da cultura sobre a adoção de inovações tecnológicas por cada grupo de estudante. Conclui-se que são fatores distintos que influenciam na adoção da inovação tecnológica por cada grupo de estudante. De forma geral observou-se que a distância do poder não influencia estatisticamente a adoção de inovação. No

entanto, o individualismo possui relação estatística e positiva, assim quanto maior a escala do individualismo, maior é a adoção de inovação.

Em todos os objetivos específicos buscou-se **o objetivo geral**, averiguar o impacto dos elementos da cultura, representados pela distância do poder e individualismo versus coletivismo, que podem influenciar no uso de inovações tecnológicas pelos estudantes de escolas públicas e privadas do ensino médio na cidade de Florianópolis. Por fim, conclui-se que apenas o individualismo possui relação estatística com a adoção da inovação nas escolas estaduais, enquanto que os resultados indicam que não há nenhuma relação estatisticamente significativa entre a cultura e a inovação nas escolas particulares.

Como este estudo aborda uma perspectiva fundamentalista, não adotar-se-á uma abordagem crítica dos resultados, assim através desta corrente buscou-se somente identificar o fenômeno.

Diante dos resultados apresentados neste estudo, a teoria proposta e os objetivos gerais e específicos se mostraram congruentes, possibilitando concluir que existe um impacto da cultura na adoção de inovação tecnológicas por estudantes.

Para o campo científico pretende-se que este estudo contribua no aprimoramento da compreensão da relação entre inovação tecnológica e cultura. O levantamento do estado da arte desenvolvido no início desta dissertação demonstrou que praticamente inexistem estudos que envolvam as variáveis cultura e inovação tecnológica e procurando-se estudos que envolvam métodos quantitativos para mensurar a cultura, perceber-se-á que esta é uma faceta quase inexplorada na academia, perto do vasto campo existente.

Como contribuição prática, pôde-se conhecer a percepção e o estágio em que se encontram os estudantes na adoção de inovações tecnológicas e dessa forma, auxiliar as instituições de ensino na motivação ou direcionamento desses estudantes para o uso de tecnologias, inclusive em sala de aula. Além disso, identificando qual a variável que mais impacta na adoção de inovações tecnológicas, os ensinos públicos e privados, bem como os grupos e instituições podem interferir através de ritos, práticas e costumes o fomento do tipo de cultura desejado.

Recomenda-se desenvolver outros estudos exploratórios como este, porém com universitários ou estudantes de outras cidades, possibilitando, assim, um panorama mais amplo e até mesmo comparações sobre a influência da cultura na adoção de inovações tecnológicas em outras regiões ou com outras faixas etárias.

Como limitação deste estudo, além do corte transversal, pode-se elencar que apesar do tamanho da amostra ser superior ao número indicado pelo cálculo de determinação do tamanho da amostra com base na estimativa da proporção populacional, a possível obtenção de amostras coletadas em outras instituições de ensino da mesma cidade traria um panorama mais amplo.

## REFERÊNCIAS

- AFUAH, Allan. **Innovation management**. EUA: Oxford Univ. Press, 2003.
- AGOSTINI, Manuela Rösing et al. An overview on social innovation research: guiding future studies. **BBR. Brazilian Business Review**, v. 14, n. 4, p. 385-402, 2017.
- AIKEN, Michael; HAGE, Jerald. Organizational alienation: A comparative analysis. **American Sociological Review**, p. 497-507, 1966.
- AKTOUF, Omar. Administração e teorias das organizações contemporâneas: rumo a um humanismo radical crítico?. **Organizações & Sociedade**, v. 8, n. 21, p. 13-33, 2001.
- AVELLAR, Ana Paula Macedo; BOTELHO, Marisa dos Reis, A. Políticas de apoio à inovação em pequenas empresas: evidências sobre a experiência brasileira recente. **Economia e Sociedade**, v. 24, n. 2, p. 379-417, ago. 2015.
- BATES, Kimberly A. et al. The crucial interrelationship between manufacturing strategy and organizational culture. **Management Science**, v. 41, n. 10, p. 1565-1580, 1995.
- BECKER, Howard S. CULTURE+ A SOCIOLOGICAL VIEW. **Yale Review**, v. 71, n. 4, p. 513-527, 1982.
- BENEDETTI, Mauricio Henrique. A Atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica na Transferência de Tecnologia em um Modelo de Inovação Aberta. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), **Anais...** 2010.
- BENEDETTI, Mauricio Henrique; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Uma análise da influência da cooperação Universidade-Empresa sobre a inovação tecnológica. **Gestão & Produção, São Carlos**, v. 18, n. 1, 2011.
- BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2008.
- BESSANT, John; TIDD, Joe. **Inovação e empreendedorismo: administração**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2009.
- BITTENCOURT, Pablo Felipe; BRITTO, Jorge Nogueira de Paiva; GIGLIO, Ricardo. Forms of learning and product innovation degrees in Brazil: an exploratory analysis of sectoral learning standards. **Nova Economia**, v. 26, n. 1, p. 263-300, 2016.
- BITTENCOURT, Bernadete de Lourdes; RONCONI, Luciana Francisco de Abreu. Social innovation and development policies: the case of Land Exchange (Bolsa de Terras). **Revista de Administração Pública**, v. 50, n. 5, p. 795-818, 2016.
- BRESCHI, Stefano; MALERBA, Franco. Sectoral innovation systems: technological regimes, Schumpeterian dynamics, and spatial boundaries. **Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations**, p. 130-156, 1997.

BULOS, Uadi Lamêgo. **Constituição federal anotada**: acompanhada dos índices alfabético-remissivos da constituição e da jurisprudência. São Paulo: Saraiva, 2001.

CASAGRANDE JR, Eloy Fassi. Inovação tecnológica e sustentabilidade: possíveis ferramentas para uma necessária interface. **Revista Educação & Tecnologia**, n. 8, 2004.

CONCEIÇÃO, Octávio Augusto Camargo. A centralidade do conceito de inovação tecnológica no processo de mudança estrutural. **Ensaio FEE**, v. 21, n. 2, p. 58-76, 2000.

COSTA, Sidney; BORINI, Felipe Mendes; AMATUCCI, Marcos. Global innovation in foreign subsidiaries located in emerging markets. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 17, n. 4, p. 459-478, 2013.

CRUZ, Ana Paula Capuano da; FREZATTI, Fábio; BIDO, Diógenes de Souza. Estilo de liderança, controle gerencial e inovação: Papel das alavancas de controle. **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 6, 2015.

DAMANPOUR, Fariborz. Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy of management journal**, v. 34, n. 3, p. 555-590, 1991.

DAMATTA, Roberto. A casa e a rua. In: DAMATTA, R. (Org.). **A questão da cidadania num universo relacional**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 71-102.

DAVILA, Antonio; FOSTER, George. Management control systems in early-stage startup companies. **The accounting review**, v. 82, n. 4, p. 907-937, 2007.

D'AVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. **As regras da inovação**: como gerenciar, como medir e como lucrar. Tradução de Raul Rubenich. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DEAL, Terrence E.; KENNEDY, Allan A. Corporate cultures: The rites and rituals of organizational life. **Mass: Addison-Wesley**, v. 2, p. 98-103, 1982.

DESHPANDÉ, Rohit; FARLEY, John U.; WEBSTER JR, Frederick E. Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: a quadrad analysis. **The journal of Marketing**, p. 23-37, 1993.

DONNELLY, Jack. Cultural relativism and universal human rights. **Hum. Rts. Q.**, v. 6, p. 400, 1984.

DOSI, Giovanni. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. **Research policy**, v. 11, n. 3, p. 147-162, 1982.

DOWNS JR, George W.; MOHR, Lawrence B. Conceptual issues in the study of innovation. **Administrative science quarterly**, p. 700-714, 1976.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. **Comportamento do consumidor**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

EPSTEIN, Marc J.; DAVILA, Tony; SHELTON, Robert D. **As regras da inovação**. Bookman, 2007.

FERREIRA, Vicente da Rocha Soares et al. Inovação em serviços de saúde no Brasil: análise dos casos premiados no Concurso de Inovação na Administração Pública Federal. **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 5, p. 1207-1228, 2014.

FERREIRA, Maria Cristina; ASSMAR, Eveline Maria Leal; SOUTO, Solange de Oliveira. O individualismo e o coletivismo como indicadores de culturas nacionais: convergências e divergências teórico-metodológicas. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 7, n. 1, p. 81-89, jan./jun. 2002.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FISCHER, Rosa Maria. Relações de trabalho e políticas de gestão: uma história das questões. **Revista de Administração**, v. 27, n. 4, p. 5-15, 1992.

FLEURY, Maria Tereza Leme. O simbólico nas relações de trabalho. **Cultura e poder nas organizações**, v. 2, p. 113-127, 1996.

FLEURY, Maria Tereza Leme. Estórias, mitos, heróis: cultura organizacional e relações do trabalho. **Revista de administração de empresas**, v. 27, n. 4, p. 7-18, 1987.

FORNARI, Vinicius Cardoso de Barros; GOMES, Rogério; MORCEIRO, Paulo César. Atividades inovativas em indústrias de "baixa e média-baixa" tecnologias: um exame dos mecanismos de difusão da inovação. **Nova Economia**, v. 24, n. 1, p. 75-97, 2014.

FRARE, Eduardo et al. Performance indicators in institutions of science, technology and innovation: a case study of the National Synchrotron Light Laboratory. **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 5, p. 1229-1252, 2014.

FREITAS, M. E. **Cultura organizacional: formação, tipologias e impactos**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991a.

FREITAS, M. E. Cultura Organizacional: grandes temas em debate. **Revista de Administração de Empresas**, v. 31, p. 73-82, jul./set. 1991b.

FREITAS, Rony Klay Viana de; DACORSO, Antonio Luiz Rocha. Inovação aberta na gestão pública: análise do plano de ação brasileiro para a Open Government Partnership. **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 4, p. 869-888, 2014.

FROST, Peter J. (Ed.). **Reframing organizational culture**. Newbury Park, Calif: Sage, 1991.

GEERTZ, Hildred. **The Javanese family: A study of kinship and socialization**. Illinois:

Waveland Pr Inc, 1989.

GOOGLE. **Think With Google**. Disponível em: <[www.thinkwithgoogle.com](http://www.thinkwithgoogle.com)>. Acesso em: 24 ago. 2018.

GONÇALVES, Eduardo; CÓSER, Inaiara. O Programa de Incentivo à Inovação como mecanismo de fomento ao empreendedorismo acadêmico: a experiência da UFJF. **Nova Economia**, v. 24, n. 3, p. 555-585, 2014.

GONÇALVES, A. et al. O Impacto da Cultura no Uso de Produtos com Tecnologia Agregada: Estudo com Adolescentes. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 5, n. 1, p. 192-216, 2016.

GUNDLING, Ernest. How to communicate globally. **Training & Development**, v. 53, n. 6, p. 28-32, 1999.

HAMPDEN-TURNER, Charles; TROMPENAARS, Fons. **The seven cultures of capitalism**. London: Piatkus, 1993.

HAMEL, Gary. The why, what, and how of management innovation. **Harvard business review**, v. 84, n. 2, p. 72, 2006.

HANDY, Charles B. **Gods of management**: How they work, and why they will fail. London: Souvenir Press, 1978.

HAIR Jr. et al. **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HEINZMANN, Lígia Maria; MACHADO, Denise Del Prá Netto; LOESCH, Cláudio. Dimensões de cultura organizacional: análise por meio de técnica multivariada de dados. **Ciências Sociais em Perspectiva**, v. 10, n. 19, 2012.

HOFSTEDE, Geert. Motivation, leadership, and organization: do American theories apply abroad? **Organizational dynamics**, v. 9, n. 1, p. 42-63, 1980.

HOFSTEDE, Geert. **Culture and organizations**: software of the mind. New York: McGraw-Hill, 1991.

ISMAIL, Wan Khairuzzaman Wan; ABDMAJID, R. Framework of the culture of innovation: A revisit. **Jurnal Kemanusiaan**, v. 5, n. 1, 2007.

HOFSTEDE, Geert. **Culturas e organizações**: compreender a nossa programação mental. Lisboa: Sílabo, 2003.

HOFSTEDE, Geert. Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. **Online readings in psychology and culture**, v. 2, n. 1, p. 8, 2011.

HOFSTEDE, Geert. Disponível em: <<https://geerthofstede.com>>. Acesso em: 26 jul. 2018.

HOFSTEDE, Geert Jan; PEDERSEN, Paul. **Exploring culture**: Exercises, stories

and synthetic cultures. London: Nicholas Brealey Publishing, 2002.

HOFSTEDE, Geert; FIDALGO, António. **Culturas e organizações**: compreender a nossa programação mental. Lisboa: Edições Sílabo, 1991.

IACONO, A.; ALMEIDA, C. A. S.; NAGANO, M. S. Interação e cooperação de empresas incubadas de base tecnológica: uma análise diante do novo paradigma de inovação. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 5, p. 1485-1516, 2011.

JO HATCH, Mary; SCHULTZ, Majken. Relations between organizational culture, identity and image. **European Journal of marketing**, v. 31, n. 5/6, p. 356-365, 1997.

KALLINY, M.; HAUSMAN, A. The Impact of Culture on the Use of Products with Added Technology: A Study on Adolescents. **Academy of Marketing Studies Journal**, v. 11, n. 1, p. 125-136, 2007.

KILMANN, Ralph H.; SAXTON, Mary J.; SERPA, Roy. **Gaining control of the corporate culture**. EUA: Jossey-Bass Inc Pub, 1985.

LARAIA, Roque de Barros. **Conceito Antropológico de Cultura**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1983.

LARAIA, Roque de Barros. **Um Conceito Antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.

LEMOS, Cristina. **Inovação para Arranjos e Sistemas Produtivas de MPME**. 2001. Disponível em: < <http://www.ie.ufrj.br/redesist/NTF1/NT%2003%20-%20Inovacao.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2018.

LOPES, Bruna Freire. **A compreensão do termo inovação na perspectiva dos profissionais que trabalham em uma empresa de tecnologia da informação**: um estudo de caso. Dissertação (Profissional em Administração)- Fundação Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2012.

NELSON, Richard R. **As fontes do crescimento econômico**. São Paulo: Unicamp, 2006.

MACHADO, Denise Del Prá Netto; DA COSTA BARZOTTO, Luciano. Ambiente de inovação em instituição hospitalar. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 9, n. 1, p. 51-80, 2012.

MACHADO, Denise Del Prá Netto; CARVALHO, Luciano Castro de; HEINZMANN, Lígia Maria. Ambiente favorável ao desenvolvimento de inovações e cultura organizacional: integração de duas perspectivas de análise. **Revista de Administração**, v. 47, n. 4, p. 715-729, 2012.

MAIS, Ilisangela; CARVALHO, Luciano Castro de; AMAL, Mohamed. Exporter networks, innovation, and performance: an institutional approach. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 5, p. 551-576, 2014.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookma, 2001.

MANUAL de Oslo. Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Paris: OCDE, 2004.

MACIK-FREY, Marilyn; QUICK, James Campbell; NELSON, Debra L. Advances in occupational health: From a stressful beginning to a positive future. **Journal of Management**, v. 33, n. 6, p. 809-840, 2007.

MARTIN, Joanne. **Cultures in organizations**: Three perspectives. Oxford: Oxford University Press, 1992.

MARTINS, E. C.; TERBLANCHE, Fransie. Building organisational culture that stimulates creativity and innovation. **European journal of innovation management**, v. 6, n. 1, p. 64-74, 2003.

MATIAS-PEREIRA, José; KRUGLIANSKAS, Isak. Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **RAE-eletrônica**, v. 4, n. 2, 2005.

MCCRINDLE, M. **The ABC of the XYZ**: Understanding global Generations. Sydney: UNSW Press, 2011.

MOTTA, Fernando C. Prestes. **Cultura e organizações no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. Impactos psicológicos do uso de celulares: uma pesquisa exploratória com jovens brasileiros. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 20, n. 2, p. 165-174, 2004.

NIOSI, J. et al. National systems of innovation: in search of a workable concept. **Technology in Society**, v. 15, n. 2, p. 207-227, 1993.

NODARI, Cristine Hermann; OLEA, Pelayo Munhoz; DORION, Eric Charles Henri. Relação entre inovação e qualidade da orientação do serviço de saúde para atenção primária. **Revista de Administração Pública**, v. 47, n. 5, p. 1243-1264, 2013.

NONNENBERG, Marcelo José Braga. **Integração produtiva, fragmentação da produção e evolução do comércio internacional**: Como evoluíram os países da Ásia e América Latina?. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2013.

OUCHI, William. Theory Z: How American business can meet the Japanese challenge. **Business Horizons**, v. 24, n. 6, p. 82-83, 1981.

OUCHI, William G. A conceptual framework for the design of organizational control mechanisms. In: EMMANUEL, Clive; OTLEY, David; MERCHANT, Kenneth. **Readings in Accounting for Management Control**. US: Springer, 1979. p. 63-82.

PÁDUA JÚNIOR, Fábio Pimenta; PRADO, Paulo Henrique Muller. A adoção de inovações em produtos de alta tecnologia por jovens: o caso do telefone celular. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 5, n. 1, p. 1-18, 2006.

PARASURAMAN, A. Technology Readiness Index (TRI) a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. **Journal of Service Research**, v. 2, n. 4, p. 307-320, 2000.

PEREIRA, Adriano José; DATHEIN, Ricardo. Processo de aprendizado, acumulação de conhecimento e sistemas de inovação: a “co-evolução das tecnologias físicas e sociais” como fonte de desenvolvimento econômico. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 11, n.1, p. 137-166, jan./jun., 2012.

PEREZ-ALVAREZ, C. How Uncertainty Avoidance Impacts Groupware Appropriation. **Proceedings of the Academy of Information and Management Sciences Conference**, v. 13, n. 1, p. 43-50, 2009.

PETTIGREW, Andrew M. On studying organizational cultures. **Administrative science quarterly**, v. 24, n. 4, p. 570-581, 1979.

PETTIGREW, Thomas F. The ultimate attribution error: Extending Allport's cognitive analysis of prejudice. **Personality and social psychology bulletin**, v. 5, n. 4, p. 461-476, 1979.

PETERS, Thomas J.; WATERMAN, Robert H.; JONES, Ian. **In search of excellence: Lessons from America's best-run companies**. New York: Melbourne, 1982.

PIRES, Péricles José et al. Fatores do índice de prontidão à tecnologia (TRI) como elementos diferenciadores entre usuários e não usuários de internet banking e como antecedentes do modelo de aceitação de tecnologia (TAM). **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 2, p. 429-456, 2008.

PORTER, Michael E.; MICHAEL; Ilustraciones Gibbs. Strategy and the Internet. **Harvard Business Review**, p. 1-11, mar. 2001.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

QUADROS, Ruy et al. Choosing accurately: competitive intelligence on prospecting partners for technological cooperation. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 3, p. 323-346, 2014.

ROGERS, Everett M.; SHOEMAKER, F. Floyd. **Communication of Innovations: a Cross-Cultural Approach**. Michigan: Free Press, 1971.

RODRIGUES, Flávia Couto Ruback; GAVA, Rodrigo. Support capacity to innovation of federal institutes and federal universities in minas gerais: a comparative study. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, p. 26-51, 2016.

RODRIGUES, Luiza Cristina de Alencar et al. **Antropologia e administração: um encontro nos estudos sobre cultura organizacional**. 2002. Disponível em: <sisitema.semead.com.br>. Acesso em: 10 set. 2018.

ROSENKOPF, Lori; TUSHMAN, Michael L. Technology and organization. **Evolutionary dynamics of organizations**, v. 403, 1994.

SACRISTÁN, Gimeno; GÓMEZ, A.I. Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. São Paulo: Artmed, 1998.

SANTOS, Fabrício Fernando Foganhole dos. **Características da cultura organizacional sob a óptica da cultura nacional: estudo etnográfico no Banco do Brasil SA**. Dissertação (Mestrado em Administração)- Universidade de São Paulo, 2005.

SARQUIS, Aléssio Bessa et al. Marketing sensorial na comunicação de marca: um ensaio teórico. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação (Brazilian Journal of Management & Innovation)**, v. 2, n. 3, p. 1-21, 2015.

SCHEIN, Edgar H. Culture as an environmental context for careers. **Journal of Organizational Behavior**, v. 5, n. 1, p. 71-81, 1984.

SCHEIN, Edgar H. Organizational culture. **American Psychological Association**, v. 45, n. 2, p. 109-119. 1990.

SCHEIN, E. H. Culture: the missing concept in organization studies. **Administrative science quarterly**, v. 41, n. 2, p. 229-240, jun. 1996

SCHEIN, Edgar H. **Organizational culture and leadership**. San Francisco: 3 RD Edition, 2010.

SCHNEIDER, Benjamin; GUNNARSON, Sarah K.; NILES-JOLLY, Kathryn. Creating the climate and culture of success. **Organizational dynamics**, v. 23, n. 1, p. 17-29, 1994.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultura, 1961.

SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento **econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHUMPETER, Joseph; BACKHAUS, Ursula. The theory of economic development. **Joseph Alois Schumpeter**, p. 61-116, 2003.

SCHUMPETER, Joseph A. **History of economic analysis**. Great Britain: Psychology Press, 1954.

SMIRCICH, Linda. **Concepts of culture and organizational analysis**. Administrative science quarterly, p. 339-358, 1983.

- SOUZA, Rosana Vieira de; LUCE, Fernando Bins. Avaliação da aplicabilidade do technology readiness index (tri) para a adoção de produtos e serviços baseados em tecnologia. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. 3, p. 121-141, 2005.
- STEENKAMP, Jan-Benedict EM; HOFSTEDE, Frenkel ter; WEDEL, Michel. A cross-national investigation into the individual and national cultural antecedents of consumer innovativeness. **The Journal of Marketing**, p. 55-69, 1999.
- TELLES, Renato; ROMBOLI, Silton; SIQUEIRA, João Paulo Lara de. Marketing de Relacionamento e operação de Call Center: análise comparada do posicionamento de operadoras de telefonia celular em São Paulo. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 8, n. 1, 2009
- TIGRE, PAULO. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. São Paulo: Elsevier Brasil, 2006.
- TIGRE, Paulo Bastos; NORONHA, Vitor Branco. Do mainframe à nuvem: inovações, estrutura industrial e modelos de negócios nas tecnologias da informação e da comunicação. **Revista de Administração**, v. 48, n. 1, p. 114-127, 2013.
- TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Managing innovation integrating technological, market and organizational change**. Nova Jersey: John Wiley and Sons Ltd, 1997.
- TOLBA, A. H.; MOURAD, M. Individual and cultural factors affecting diffusion of innovation. **Journal of International Business and Cultural Studies**, v. 5, n. 3, p. 203-218, 2011.
- TRIANDIS, H. C. **Individualism & collectivism**. Boulder: Westview Press, 1995.
- TRIANDIS, H. C.; MCCUSKER, C.; HUI, C. H. Multimethod probes of individualism and collectivism. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 59, p. 1006-1020, 1990.
- TRICE, Harrison M.; BEYER, Janice M. Studying organizational cultures through rites and ceremonies. **Academy of management review**, v. 9, n. 4, p. 653-669, 1984.
- TUSHMAN, M. L. et al. Organizational determinants of technological change: Towards a sociology or technology evolution. **Research in Organizational Behavior**, v. 14, p. 311-347, 1992.
- TYLOR, Edward Burnett. **Primitive culture: researches into the development of mythology, philosophy, religion, art, and custom**. London: J. Murray, 1871.
- VALENTE, Tânia Lúcia Corrêa. **O ensino-aprendizagem da língua portuguesa e ciências da natureza numa abordagem semiótica, na educação de jovens e adultos, com alunos em privação de liberdade**. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica)- Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2016.

VAN DE VEN, Andrew H.; ANGLE, Harold L. **Suggestions for managing the innovation journey**. Minneapolis: Strategic Management Research Center, University of Minnesota, 1989.

VARANDAS JUNIOR, Angelo et al. Análise da gestão da cadeia de valor da inovação em uma empresa do setor siderúrgico. **Gestão & Produção**, v. 21, n. 1, p. 1-18, 2014.

VIEIRA, Glicia; QUADROS, Rui. Abrindo a caixa preta da mudança organizacional para a inovação tecnológica. **Desafio Online**, v. 4, n. 2, p. 63-79, 2016.

VON GLINOW, Mary Ann. Reward strategies for attracting, evaluating, and retaining professionals. **Human Resource Management**, v. 24, n. 2, p. 191-206, 1985.

WILKINS, Alan L.; OUCHI, William G. Efficient cultures: Exploring the relationship between culture and organizational performance. **Administrative science quarterly**, p. 468-481, 1983.

WOLFE, Jeremy M. Guided search 2.0 a revised model of visual search. **Psychonomic bulletin & review**, v. 1, n. 2, p. 202-238, 1994.

ZALTMAN, Gerald; DUNCAN, Robert; HOLBEK, Jonny. **Innovations and organizations**. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 1973.

ZAWISLAK, Paulo Antônio et al. Towards the innovation function. **Journal of technology management & innovation**, v. 3, n. 4, p. 17-30, 2008.

## APÊNDICE A - Questionário de Pesquisa

**Prezado (a),**

Estamos realizando uma pesquisa e agradeceríamos sua colaboração no preenchimento do questionário abaixo:

### PERFIL DO ENTREVISTADO

- Idade: \_\_\_\_\_
- Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino ( ) outros \_\_\_\_\_
- Ensino médio: ( ) 1º ano ( ) 2º ano ( ) 3º ano.
- Vive atualmente com: ( ) mãe e pai ( ) mãe ( ) pai ( )  
Outros: \_\_\_\_\_
- A casa/apartamento em que você reside é: ( ) própria ( ) alugada ( ) emprestada  
ou cedida
- Você tem irmãos? ( ) Sim ( ) Não Se sim, quantos? \_\_\_\_\_
- Escolaridade do seu pai: ( ) ensino fundamental ( ) médio ( ) superior incompleto  
( ) superior completo ( ) Pós – graduação.
- Escolaridade da sua mãe: ( ) ensino fundamental ( ) médio ( ) superior incompleto  
( ) superior completo ( ) Pós – graduação.
- Idade do seu pai: \_\_\_\_\_
- Idade da sua mãe: \_\_\_\_\_
- Qual a profissão atual do pai: \_\_\_\_\_
- Qual a profissão atual da mãe: \_\_\_\_\_
- Possui casa/apartamento na praia: ( ) Sim ( ) Não
- Possui carro: ( ) Sim ( ) Não

**Assinale o seu grau de concordância com as afirmações abaixo, considerando que 1 se refere a discordar totalmente e 7 a concordar totalmente.**

Item	<i>1 = Discordo totalmente; 7 = Concordo totalmente</i>						
<b>Na família</b>							
<b>1. Em minha casa, meus pais devem tomar todas as decisões sem me consultar.</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>2. Eu não devo discordar das decisões dos meus pais.</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>3. Nossa família deve evitar se envolver com pessoas de outra condição financeira.</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Na escola</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>4. Eu devo esquecer (abrir mão) do que quero se isto prejudicar meus colegas de classe.</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>5. Eu devo deixar de lado o que quero para seguir o que meu grupo de estudos quer (colegas de classe).</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>6. Eu devo ficar com meu grupo de estudos (colegas de classe) mesmo quando eles estiverem em dificuldades.</b>	1	2	3	4	5	6	7

7. O bem-estar do meu grupo de estudos (colegas de classe) é mais importante do que as recompensas individuais que eu possa receber sem eles na escola.	1	2	3	4	5	6	7
8. O sucesso do meu grupo de estudos (colegas de classe) é mais importante que o meu sucesso individual.	1	2	3	4	5	6	7
9. Só devo perseguir meus objetivos individuais depois de considerar o que é melhor para o meu grupo de estudos (colegas de classe).	1	2	3	4	5	6	7
<b>Agora, assinale seu grau de concordância nas decisões abaixo no que se refere ao uso de inovações tecnológicas. Considerando que 1 refere-se a nenhuma participação e 7 participação total.</b>							
10. Meus colegas me procuram para pedir conselhos sobre novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	1	2	3	4	5	6	7
11. Parece que meus amigos estão aprendendo mais novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias do que eu.	1	2	3	4	5	6	7
12. Em geral, eu estou entre os primeiros de meus amigos que conhecem as novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	1	2	3	4	5	6	7
13. Normalmente, consigo descobrir novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, sem ajuda de outras pessoas.	1	2	3	4	5	6	7
14. Consigo acompanhar as novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias que mais me interessam.	1	2	3	4	5	6	7
15. Me divirto com o desafio de descobrir novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	1	2	3	4	5	6	7
16. Sempre tenho menos problemas do que outras pessoas em usar novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	1	2	3	4	5	6	7
17. Sempre evito experimentar novidades em: telefone celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, por causa do tempo que levo para aprender a mexer nestas novidades.	1	2	3	4	5	6	7
18. Estou sempre querendo aprender sobre novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias.	1	2	3	4	5	6	7
19. Não há sentido em experimentar novidades em: telefones celulares, <i>tablets</i> , aplicativos, computadores, jogos eletrônicos e outras tecnologias, quando o que já tenho está funcionando bem.	1	2	3	4	5	6	7

## APÊNDICE B - Teste Anova para análise de variância

Tabela 18 - Teste Anova para análise de variância

	<b>SQ</b>	<b>MQ</b>	<b>F</b>	<b>valor-P</b>	<b>Teste de Hipótese</b>
<b>Poder</b>	37,534	37,534	28,479	0	Rejeito h0
<b>Q1</b>	16,937	16,937	6,486	0,011	Rejeito h0
<b>Q2</b>	118,998	118,998	30,706	0	Rejeito h0
<b>Q3</b>	11,258	11,258	9,105	0,003	Rejeito h0
<b>Individualismo</b>	10,652	10,652	7,937	0,005	Rejeito h0
<b>Q4</b>	0,565	0,565	0,142	0,707	Aceito H0
<b>Q5</b>	41,262	41,262	11,827	0,001	Rejeito h0
<b>Q6</b>	2,707	2,707	0,644	0,423	Aceito H0
<b>Q7</b>	10,606	10,606	2,784	0,096	Aceito H0
<b>Q8</b>	7,451	7,451	2,174	0,141	Aceito H0
<b>Q9</b>	22,806	22,806	6,448	0,011	Rejeito h0
<b>Tecnologia</b>	0,605	0,605	0,527	0,468	Aceito H0
<b>Q10</b>	8,145	8,145	1,677	0,196	Aceito H0
<b>Q 11</b>	81,241	81,241	17,859	0	Rejeito h0
<b>Q12</b>	3,685	3,685	0,918	0,339	Aceito H0
<b>Q13</b>	2,89	2,89	0,83	0,363	Aceito H0
<b>Q14</b>	0	0	0	0,998	Aceito H0
<b>Q15</b>	51,945	51,945	14,062	0	Rejeito h0
<b>Q16</b>	12,169	12,169	3,329	0,069	Aceito H0
<b>Q17</b>	66,884	66,884	18,982	0	Rejeito h0
<b>Q18</b>	135,938	135,938	39,257	0	Rejeito h0
<b>Q19</b>	14,916	14,916	3,879	0,05	Rejeito h0

Fonte: autor (2018).

## APÊNDICE C - Teste T para comparação de médias

Tabela 19 - Teste T para comparação de médias

		F	Sig.	t	Sig. (bilateral)	Teste de hipótese
<b>Poder</b>	Variâncias iguais não assumidas	20,959	0	-5,282	0	rejeito H0
<b>Q1</b>	Variâncias iguais não assumidas	21,514	0	-2,528	0,012	rejeito H0
<b>Q2</b>	Variâncias iguais não assumidas	27,066	0	-5,489	0	rejeito H0
<b>Q3</b>	Variâncias iguais não assumidas	34,514	0	-2,959	0,003	rejeito H0
<b>Individualismo</b>	Variâncias iguais assumidas	1,232	0,268	-2,817	0,005	rejeito H0
<b>Q4</b>	Variâncias iguais não assumidas	28,146	0	-0,373	0,709	Aceito H0
<b>Q5</b>	Variâncias iguais não assumidas	47,505	0	-3,399	0,001	rejeito H0
<b>Q6</b>	Variâncias iguais assumidas	0,899	0,344	-0,802	0,423	Aceito H0
<b>Q7</b>	Variâncias iguais não assumidas	5,888	0,016	-1,66	0,098	Aceito H0
<b>Q8</b>	Variâncias iguais não assumidas	10,516	0,001	-1,467	0,143	Aceito H0
<b>Q9</b>	Variâncias iguais não assumidas	12,991	0	-2,522	0,012	rejeito H0
<b>Inovação</b>	Variâncias iguais assumidas	1,919	0,167	-0,726	0,468	Aceito H0
<b>Q10</b>	Variâncias iguais assumidas	1,775	0,184	-1,295	0,196	Aceito H0
<b>Q 11</b>	Variâncias iguais não assumidas	6,641	0,01	4,207	0	rejeito H0
<b>Q12</b>	Variâncias iguais assumidas	0,024	0,877	-0,958	0,339	Aceito H0
<b>Q13</b>	Variâncias iguais não assumidas	4,89	0,028	-0,907	0,365	Aceito H0
<b>Q14</b>	Variâncias iguais não assumidas	8,022	0,005	-0,002	0,998	Aceito H0
<b>Q15</b>	Variâncias iguais assumidas	0,007	0,933	-3,75	0	rejeito H0
<b>Q16</b>	Variâncias iguais assumidas	2,635	0,105	-1,824	0,069	Aceito H0
<b>Q17</b>	Variâncias iguais não assumidas	59,735	0	4,307	0	rejeito H0
<b>Q18</b>	Variâncias iguais assumidas	1,966	0,162	-6,266	0	rejeito H0
<b>Q19</b>	Variâncias iguais não assumidas	19,38	0	1,954	0,051	Aceito H0

## APÊNDICE D - Resultados estatísticos

Tabela 20 - Análise Fatorial Exploratória - Resultados

		Medida Kaiser-Meyer- Olkin de adequação de amostragem.	Teste de esfericidade de Bartlett	Sig. Bartlett	Número de Fatores	Variância Explicada
<b>Particulares</b>	Distância do Poder	0,5	110,208	0,00	2	87,627
	Individualismo	0,703	320,470	0,00	2	63,709
	Tecnologia	0,823	659,934	0,00	2	53,051
<b>Estaduais</b>	Distância do Poder	0,564	47,049	0,00	1	51,206
	Individualismo	0,688	142,929	0,00	2	52,248
	Tecnologia	0,755	434,368	0,00	2	48,008

Fonte: autor (2018).

Tabela 21 - Análise de confiabilidade – Dimensão Distância do Poder

	Alfa de Cronbach se o item for excluído (Particulares)	Alfa de Cronbach se o item for excluído (Estaduais)
<b>Q1</b>	-,055 <sup>a</sup>	,357
<b>Q2</b>	,013	,256
<b>Q3</b>	,765	,553

a. O valor é negativo devido a uma covariância média negativa entre itens. Isto viola as suposições do modelo de confiabilidade. É possível verificar as codificações de item.

Fonte: autor (2018).

Tabela 22 - Matriz de correlação linear – Dimensão Distância do Poder

	Particulares			Estaduais		
	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3
<b>Q1</b>	1	,627**	,008	1	,392**	,151*
<b>Q2</b>	,627**	1	-,036	,392**	1	,241**
<b>Q3</b>	,008	-,036	1	,151*	,241**	1

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

\*. A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

Fonte: autor (2018).

Tabela 23 - Cargas Fatoriais e Comunalidades - Dimensão Distância do Poder

	Particulares			Estaduais	
	Comunalidade	Carga Fator 1	Carga Fator 2	Carga Fatorial	Comunalidade
Q1	,815	,902	,028	0,749	0,561
Q2	,815	,902	-,042	0,805	0,647
Q3	,999	-,008	1,000	0,572	0,328

Fonte: autor (2018).

Tabela 24 - Análise de confiabilidade – Dimensão Individualismo versus Coletivismo

	Alfa de Cronbach se o item for excluído (Particulares)	Alfa de Cronbach se o item for excluído (Estaduais)
Q4	,639	,590
Q5	,686	,587
Q6	,753	,603
Q7	,597	,498
Q8	,597	,485
Q9	,636	,522

Fonte: autor (2018).

Tabela 25 - Matriz de correlação linear – Dimensão Individualismo

	Item	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
<b>Estaduais</b>	<b>Q4</b>	1	,193**	0,114	,161*	,147*	0,119
	<b>Q5</b>	,193**	1	0,061	,174*	,156*	,159*
	<b>Q6</b>	0,114	0,061	1	,212**	,154*	0,077
	<b>Q7</b>	,161*	,174*	,212**	1	,449**	,323**
	<b>Q8</b>	,147*	,156*	,154*	,449**	1	,509**
	<b>Q9</b>	0,119	,159*	0,077	,323**	,509**	1
<b>Particulares</b>	<b>Q4</b>	1	,294**	,171*	,340**	,423**	,326**
	<b>Q5</b>	,294**	1	-,075	,209**	,362**	,329**
	<b>Q6</b>	,171*	-,075	1	,398**	,019	-,022
	<b>Q7</b>	,340**	,209**	,398**	1	,509**	,366**
	<b>Q8</b>	,423**	,362**	,019	,509**	1	,618**
	<b>Q9</b>	,326**	,329**	-,022	,366**	,618**	1

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

\* . A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

Fonte: autor (2018).

Tabela 26 - Cargas Fatoriais e Comunalidades - Dimensão Individualismo

Item	Estaduais			Particulares		
	Fator 1	Fator 2	Comunalidade	Fator 1	Fator 2	Comunalidade
Q4	0,014	0,78	0,608	,571	,347	,447
Q5	0,1	0,669	0,458	,674	-,144	,475
Q6	0,192	0,397	0,195	-,154	,901	,835
Q7	0,682	0,261	0,534	,477	,693	,708
Q8	0,839	0,113	0,716	,830	,189	,725
Q9	0,789	0,038	0,624	,794	,054	,633

Fonte: autor (2018).

Tabela 27 - Análise de confiabilidade – Dimensão Inovação

	Alfa de Cronbach se o item for excluído (Particulares)	Alfa de Cronbach se o item for excluído (Estaduais)
Q10	,791	,661
Q 11 Inver	,823	,709
Q12	,769	,637
Q13	,774	,598
Q14	,768	,598
Q15	,783	,618
Q16	,783	,612
Q17 - inver	,794	,676
Q18	,770	,604
Q- 19 inver	,804	,657

Fonte: autor (2018).

Tabela 28 - Matriz de correlação linear – Dimensão Inovação

	Item	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19
<b>Estaduais</b>	<b>Q10</b>	1	-,179**	,425**	,273**	,154*	,190**	,222**	-,158*	,241**	-,021
	<b>Q11</b>	-,179**	1	-0,071	-0,024	-0,037	-,176*	0,009	,189**	-0,01	,194**
	<b>Q12</b>	,425**	-0,071	1	,281**	,294**	,215**	,388**	-0,135	,260**	-0,056
	<b>Q13</b>	,273**	-0,024	,281**	1	,524**	,426**	,343**	0,066	,397**	,148*
	<b>Q14</b>	,154*	-0,037	,294**	,524**	1	,386**	,474**	,138*	,382**	,175*
	<b>Q15</b>	,190**	-,176*	,215**	,426**	,386**	1	,405**	0,044	,466**	0,112
	<b>Q16</b>	,222**	0,009	,388**	,343**	,474**	,405**	1	-0,038	,320**	0,031
	<b>Q17</b>	-,158*	,189**	-0,135	0,066	,138*	0,044	-0,038	1	,196**	,386**
	<b>Q18</b>	,241**	-0,01	,260**	,397**	,382**	,466**	,320**	,196**	1	,140*
	<b>Q19</b>	-,021	,194**	-0,056	,148*	,175*	0,112	0,031	,386**	,140*	1
<b>Particulares</b>	<b>Q10</b>	1	-,036	,510**	,358**	,338**	,355**	,355**	,122	,386**	,105
	<b>Q11</b>	-,036	1	,096	,143*	,187**	,005	-,002	,224**	,120	,284**
	<b>Q12</b>	,510**	,096	1	,492**	,483**	,435**	,474**	,219**	,433**	,182**
	<b>Q13</b>	,358**	,143*	,492**	1	,578**	,437**	,382**	,327**	,400**	,106
	<b>Q14</b>	,338**	,187**	,483**	,578**	1	,408**	,485**	,466**	,403**	,251**
	<b>Q15</b>	,355**	,005	,435**	,437**	,408**	1	,317**	,067	,594**	,116
	<b>Q16</b>	,355**	-,002	,474**	,382**	,485**	,317**	1	,274**	,381**	,145*
	<b>Q17</b>	,122	,224**	,219**	,327**	,466**	,067	,274**	1	,290**	,320**
	<b>Q18</b>	,386**	,120	,433**	,400**	,403**	,594**	,381**	,290**	1	,290**
	<b>Q19</b>	,105	,284**	,182**	,106	,251**	,116	,145*	,320**	,290**	1

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

\*. A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

Fonte: autor (2018).

Tabela 29 - Cargas Fatoriais e Comunalidades - Dimensão Inovação

Item	Estaduais			Particulares		
	1	2	Comunalidade	1	2	Comunalidade
Q10	0,466	-0,439	0,411	,697	-,091	,494
Q 11	-0,097	0,515	0,275	-,075	,715	,517
Q12	0,561	-0,387	0,465	,762	,118	,594
Q13	0,727	0,065	0,533	,689	,238	,532
Q14	0,736	0,144	0,562	,658	,433	,621
Q15	0,693	0	0,48	,734	-,048	,541
Q16	0,679	-0,107	0,473	,662	,127	,455
Q17	0,116	0,763	0,596	,249	,692	,540
Q18	0,686	0,158	0,496	,687	,233	,526
Q- 19	0,215	0,682	0,511	,113	,687	,485

Fonte: autor (2018).