

Bruzzi, Pedro Pinto

Smartphones e profissionais : amigos ou inimigos? / Pedro Pinto Bruzzi. - 2013.

91 f.

Dissertação (mestrado) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.

Orientador: Luiz Antonio Joia.

Inclui bibliografia.

1. Smartphones. 2. Sistemas de comunicação móvel. 3. Tecnologia da informação. 4. Inovações tecnológicas. 5. Paradoxos. I. Joia, Luiz Antonio. II. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. III. Título.

CDD – 658.4038



**F U N D A Ç Ã O  
GETULIO VARGAS**

**PEDRO PINTO BRUZZI**

**SMARTPHONES E PROFISSIONAIS: AMIGOS OU INIMIGOS?**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Executivo em Gestão Empresarial da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Data da defesa: 26/03/2013

Aprovada em:

**ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA**

---

**Luiz Antonio Joia**  
Orientador (a)

---

**Alvaro Bruno Cyrino**

---

**Ana Paula Borges Gonçalves**

**PEDRO PINTO BRUZZI**

**SMARTPHONES E PROFISSIONAIS: AMIGOS E INIMIGOS?**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, ao programa do Curso de Mestrado Executivo em Gestão Empresarial da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getulio Vargas (EBAPE/FGV)

Área de concentração: Gestão Estratégica de Tecnologia da Informação

Orientador: Professor Doutor Luiz Antonio Joia

Rio de Janeiro  
2013



## **AGRADECIMENTOS**

A realização desta dissertação marca o fim de uma importante etapa da minha vida. Gostaria de agradecer a todos aqueles que contribuíram de forma decisiva para a sua concretização.

Ao meu Orientador Prof. Dr. Luiz Antonio Joia pelo incentivo durante todo curso de mestrado e pela disponibilidade, colaboração, conhecimentos transmitidos e capacidade de estímulo ao longo de todo o trabalho.

À Aline Felix, cujo apoio foi fundamental para que eu conseguisse concluir esta dissertação.

Especialmente ao meu colega, Steven Dutt Ross, pela incrível disponibilidade para me ajudar e me aconselhar em momentos cruciais na elaboração dessa dissertação.

A todos os professores e seus convidados pelo carinho, dedicação e entusiasmo demonstrado ao longo do curso.

Aos demais idealizadores, coordenadores e funcionários da FGV – EBAPE.

Aos colegas de classe, em especial ao Ilan Dunaevits pelas discussões e troca de informações e materiais, numa rara demonstração de amizade e solidariedade.

À minha família pela paciência em me suportar e me apoiar, sobretudo nos últimos dias que antecederam a conclusão deste estudo.

À minha noiva Valeska, que por vezes ficou comigo nos finais de semana em casa, revisando esta dissertação e me dando força para terminá-la.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Diagrama do Modelo Conceitual de Mick e Fournier (1998)

Figura 2 – Resumo do Arranjo Metodológico da Pesquisa

## **LISTA DE TABELAS**

- Tabela 1 – Paradoxos de Mike & Fournier (1998)
- Tabela 2 – Paradoxos de Jarvenpaa & Lang (2005)
- Tabela 3 – Paradoxos Semelhantes de Jarvenpaa & Lang (2005) e Mick & Fournier (1998)
- Tabela 4 – Paradoxos de Mazmanian, Orlikowski & Yates (2006)
- Tabela 5 – Lista dos 14 paradoxos tecnológicos
- Tabela 6 – Paradoxos avaliados e respectivas sentenças que constituíram o questionário
- Tabela 7 – Valor das opções de resposta
- Tabela 8 – Presença dos Paradoxos
- Tabela 9 – Força dos Paradoxos (percentual e absoluto)
- Tabela 10 – Ranking dos Paradoxos
- Tabela 11 – Associação Ordinal entre os Paradoxos
- Tabela 12 – Variáveis Independentes
- Tabela 13 – Destaques do Ranking dos Paradoxos

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Área de Interesse da Pesquisa

Gráfico 2 – Frequência de Respondentes por Gênero

Gráfico 3 – Frequência de Respondentes por Faixa de Idade

Gráfico 4 – Força dos Paradoxos



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1. Problematização.....	14
1.2. Justificativa e Relevância do Estudo.....	14
1.3. Delimitação do Estudo .....	18
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>19</b>
2.1. Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio (TIMS).....	19
2.2. TIMS e seus Aspectos Positivos e Negativos .....	23
2.3. Paradoxos e TIMS .....	27
2.3.1. Estudo de Mick & Fournier (1998).....	29
2.3.2. Estudo de Jarvenpaa e Lang (2005).....	33
2.3.3. Estudo de Mazmanian, Orlikowski & Yates (2006) .....	34
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>39</b>
3.1. Etapa 1: Coleta de Dados – Elaboração e Aplicação do Questionário .....	40
3.2. Etapa 2: Classificação Ordinal dos Paradoxos .....	44
3.3. Etapa 3: Medida de Associação Ordinal entre Paradoxos .....	47
3.4. Etapa 4: Regressão Logística Ordinal .....	49
<b>4. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS OBTIDOS .....</b>	<b>51</b>
4.1. Presença e Força dos Paradoxos .....	53
4.2. Análise dos Resultados da Associação Ordinal entre Paradoxos.....	56
4.3. Análise dos Resultados da Regressão Logística Ordinal .....	58
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>67</b>
<b>6. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>72</b>

## Resumo

A utilização de artefatos de Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio (TIMS) traz consigo alguns paradoxos tecnológicos associados, já identificados na literatura. O aumento do uso de TIMS e suas evoluções acabam por permitir novos tipos de uso e interação junto aos usuários. Tendo como base teorias sobre a existência de paradoxos associados ao uso de equipamentos tecnológicos, mormente TIMS, este estudo buscou aprofundar a relação entre smartphones e profissionais. A partir da coleta de dados por meio de questionário estruturado, esta pesquisa utilizou a análise quantitativa e teve como objetivo determinar a presença e medir a intensidade dos paradoxos tecnológicos, identificados na literatura, quando do uso profissional de smartphones. Outro ponto observado no presente trabalho foi a associação estatística entre esses paradoxos tecnológicos e, ainda, a identificação de fatores que poderiam impactar a percepção desses paradoxos associados ao uso do smartphone pelos profissionais que os utilizam. A análise dos dados permitiu verificar quais dos quatorze paradoxos tecnológicos apresentados por Mick e Fournier (1998), Jarvenpaa e Lang (2005) e Mazmanian et al. (2006) foram percebidos por mais respondentes, com destaque para o paradoxo de autonomia e vício, que foi vivenciado por mais de 85% daqueles que responderam à pesquisa. Usando como base o percentual de respondentes que percebem os paradoxos tecnológicos e considerando suas intensidades, esta dissertação também apresenta um ranking das forças dos paradoxos, determinado pela taxa relativa da força dos paradoxos. Esse ranking traz nas primeiras posições as seguintes ambiguidades: autonomia / vício, engajamento / desengajamento e liberdade / escravidão, respectivamente. Outro apontamento dessa pesquisa foi que nenhum dos paradoxos analisados é estatisticamente independente. Por fim, a realização de uma regressão logística ordinal levou à conclusão que apenas dois dos paradoxos em questão sofrem impacto das variáveis independentes observadas.

Palavras-chave: *paradoxos tecnológicos, smartphones, profissionais, mobilidade, TIMS.*

## Abstract

The use of Information Technologies Mobile and Wireless (TIMS) artifacts brings up a number of associated technological paradoxes, already identified in the literature. The increase in use of TIMS and its evolutions eventually enabled new types of uses and interactions. Based on theories about the existence of paradoxes associated with the use of technological equipment, especially TIMS, this study sought to verify the relationship between smartphones and professionals. Starting with a data collection through a structured survey, this research used quantitative analysis and aimed to determine the presence and measure the intensity of the technological paradoxes identified in the literature, upon statistical professional use of smartphones. Another issue observed in this study was the association between these technological paradoxes and also the identification of factors that could impact the perception of these paradoxes associated with smartphone use by professionals who use them. Data analysis has shown which of the fourteen technological paradoxes presented by Mick and Fournier (1998), Jarvenpaa and Lang (2005) and Mazmanian et al. (2006) were perceived by most respondents, highlighting the paradox of autonomy and addiction, which was experienced by more than 85% of those who responded to the survey. Based on the percentage of respondents who perceive the paradoxes and considering its strengths, this paper also presents a ranking of their forces, determined by the rate of relative paradox strength. This ranking provides in the top positions the following ambiguities: autonomy / addiction, engagement / disengagement and freedom / slavery, respectively. Another contribution of this study was that none of the analyzed paradoxes are statistically independent. Finally, conducting an ordinal logistic regression with the data collected led to the conclusion that only two of the paradoxes considered are impacted by the independent variables observed.

**Keywords:** *technological paradoxes, smartphones, professional, mobility, TIMS.*

## 1. INTRODUÇÃO

As situações ambíguas – ou paradoxais – estão presentes no cotidiano dos indivíduos, assim como em diversos segmentos profissionais. Em um primeiro momento, é importante reconhecer a existência delas, suas vertentes normalmente polarizadas nas quais se apoiam e suas consequências para o indivíduo e, por conseguinte, para o ambiente empresarial.

A literatura científica relativa a paradoxos nas organizações é extensa e apresenta diferentes análises sobre o tema (MERTON, 1950; SELZNIK, 1955; FESTINGER, 1957; LAWRENCE & LORSCH, 1967; BLAU & SCOTT, 1970; HANDY, 1994; O’CONNOR, 1995; LEWIS, 2000). Muitos desses estudos convergem para a hipótese de que o principal entrave para a análise dos paradoxos consiste na dificuldade de se elaborar métricas confiáveis ou que sejam plenamente aceitas.

Dessa forma, este trabalho tem por objetivo a identificação e análise dos principais paradoxos associados à tecnologia móvel, na figura do smartphone, a partir de levantamentos bibliográficos e coleta de dados de campo, mediante o emprego de questionários. O estudo busca identificar a presença desses paradoxos, as possíveis associações entre si e alguns dos fatores que impactam na sua percepção.

Embora já existam alguns estudos sobre o assunto (MICK & FOURNIER, 1998; JARVENPAA & LUNG, 2005; MAZMANIAM ET AL., 2006; CHAE & YEUM, 2010; LI, 2011; LI ET AL., 2011; BORGES & JOIA, 2012), tanto no Brasil como no exterior, as oportunidades de pesquisa se apresentam vastas, por meio de diversas segmentações, seja quanto ao tipo de usuário ou de tecnologias que estão sujeitas a uma constante evolução.

Tal evolução aponta para um crescimento da disponibilidade e da diversidade de tecnologias que necessitam ser conhecidas, avaliadas e, por vezes, adotadas pelas empresas

(Albano, 2001). Conforme afirma Tapscott (1997), a adoção de novas tecnologias é capaz de alterar a natureza do trabalho do homem, a forma como a riqueza é criada, os modelos de negócios e a maneira como as empresas se relacionam. Segundo Albertin (2000, p. 94), “o ambiente empresarial, tanto em nível mundial quanto em nacional, tem passado por inúmeras mudanças nos últimos anos, as quais têm sido diretamente relacionadas com a tecnologia de informação”. As organizações têm empenhado devotada busca por redução de seus custos e otimização da sua produção de bens e serviços, dando espaço para a introdução ou remodelação de aparatos tecnológicos e, conseqüentemente, para estudos sobre esse tema.

A adoção de novas tecnologias muitas vezes é justificada pelo caráter de novidade, o que é feito sem a correta avaliação dos custos associados e dos comportamentos ocultos ou advindos da introdução de tais tecnologias. Estudos sobre o uso das Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio (TIMS), de modo geral, têm se baseado na perspectiva dos ganhos e benefícios advindos da adoção das mesmas no dia a dia das empresas e na vida profissional de seus empregados. De início, houve uma associação da mobilidade com a ideia de liberdade, mormente pela indústria de informática. Contudo, os trabalhos sobre paradoxos tecnológicos indicam tanto aspectos positivos, quanto negativos, associados à adoção de tecnologias móveis, por aqueles que as usam (JARVENPAA & LUNG, 2005; BORGES & JOIA, 2010).

Uma das mudanças promovidas pela TI (Tecnologia da Informação) está associada à mobilidade proporcionada, sobretudo por meio da Internet e redes sociais, as quais estão criando novas situações e novos comportamentos por parte de seus usuários (KRAUT *et al.*, 1999).

Segundo Giddens (1990), a mobilidade tem dois fatores inerentes – rapidez e instantaneidade – capazes de alterar a percepção das pessoas no que tange aos limites entre

tempo e espaço. O referencial de tempo e espaço fragmentados substitui, hoje, a ideia anterior de tempo e espaço lineares, de modo que é possível se estar em vários lugares no mesmo espaço temporal (CASTELLS, 1996).

Essas mudanças levam a um aumento da importância do acesso à informação e da condição de conectividade, a todo instante e localização. Essas alterações impactam significativamente as dinâmicas sociais, redefinindo as formas de colaboração e interação entre os indivíduos. (LYYTINEN e YOO, 2002; PICA e KAKIHARA, 2003).

Assim, verifica-se uma demanda por pesquisas no âmbito do uso de TIMS, especialmente relacionadas ao cenário brasileiro e às suas características específicas (SACCOL e REINHARD, 2007).

Após esta breve caracterização do estudo em questão, apresenta-se a estrutura desta dissertação, que se desenvolve em cinco capítulos, sendo o primeiro deles esta Introdução, composta pela (i) problematização, (ii) justificativa e relevância do estudo e (iii) delimitação do estudo. O segundo capítulo, intitulado Referencial Teórico, detalha a relação entre as Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio, suas características e os paradoxos tecnológicos. O terceiro capítulo detalha os procedimentos metodológicos que nortearam este trabalho, apresentando o desenho da pesquisa, bem como o processo de coleta e análise de dados. O quarto capítulo apresenta os resultados obtidos no campo e os analisa sob a luz do referencial teórico apresentado. Por fim, o quinto capítulo apresenta as considerações finais, as implicações acadêmicas e gerenciais deste trabalho, as limitações da pesquisa e as sugestões para trabalhos futuros.

## **1.1. Problematização**

Esta pesquisa tem como objetivo aprofundar o estudo dos paradoxos tecnológicos identificados em trabalhos anteriores por Mick e Fournier (1998), Jarvenpaa e Lang (2005) e Mazmanian et al. (2006), e Borges e Joia (2012), associados ao uso profissional de tecnologias móveis, mormente o smartphone.

Nesse sentido, este trabalho visa responder as seguintes perguntas de pesquisa: **i) Os paradoxos tecnológicos identificados na literatura científica e extensivos a uma série de tecnologias podem ser encontrados, também, na relação entre profissionais e smartphones? ii) Se positivo, quais desses paradoxos associados ao uso do smartphone produzem maior nível de ambiguidade? iii) Quais desses paradoxos associados ao uso do smartphone estão associados estatisticamente entre si? iv) Que fatores podem impactar a identificação e percepção desses paradoxos associados ao uso do smartphone pelos profissionais que os utilizam?**

## **1.2. Justificativa e Relevância do Estudo**

As tecnologias móveis têm se mostrado cada vez mais presentes no dia a dia de indivíduos e organizações. Inicialmente, sua adoção e utilização foram associadas a aspectos positivos ligados à facilidade de planejamento, gerenciamento de tarefas, comunicação e conexão (BALASUBRAMANIAN et al., 2002; DAVIS, 2002; STRASSNER e SCHOCH, 2003; KAKIHARA, 2003; GESER, 2004; JUNTUMAA e TUUNAINEN, 2006; SCORNAVACCA & BARNES, 2008). Contudo, outros estudos indicam a possibilidade de haver consequências negativas associadas à adoção de tecnologias móveis (GREEN, 2001; DAVIS, 2002; TAYLOR & HARPER, 2002;

SACCOL & REINHARD, 2006). Faz-se necessário, portanto, o entendimento da relação entre as TIMS, os profissionais e as organizações.

Sørensen et al. (2004) argumentam que a tecnologia móvel pode não ser tão simples de se inserir no cotidiano das empresas e de seus funcionários. Segundo esses autores, uma das condições fundamentais para o sucesso na adoção de TIMS é que todos os indivíduos envolvidos no processo percebam ganhos na utilização dessas novas tecnologias. O uso dessas tecnologias deve ser orientado, portanto, às necessidades dos usuários e à interação entre eles.

É preciso reconsiderar a maneira convencional de se perceber a interação entre homens e máquinas, pois ela não abarca e não consegue explicar mais o novo contexto de interação que vem se estabelecendo entre usuários e tecnologias (JOHNSON & JOHNSON, 1998). Para Pica e Sørensen (2004), as temáticas relativas à tecnologia móvel vêm ganhando destaque, mostrando sua importância no âmbito das organizações. A necessidade ininterrupta de resposta das organizações às pressões por melhorias de resultado, eficiência e rapidez no manejo da informação, somada à velocidade das inovações no âmbito da tecnologia móvel e suas diferentes facetas como instrumento facilitador das atividades diárias contribuem para o crescimento da relevância desse assunto.

Basole (2008) também reconhece a importância do tema. O autor afirma que há uma evidente propagação das tecnologias móveis e aumento da importância da informação no âmbito empresarial. Em seu estudo, ressalta que esses fatores alteram as relações de trabalho, o *modus operandi*, os processos de comunicação e a integração entre as pessoas. Contudo, Basole (2008) pontua que as organizações ainda necessitam dar mais atenção à esse tema. Segundo o autor, o assunto é muito complexo e merece maior aprofundamento tanto da Academia como das organizações. Dessa forma, o estudo da relação entre



indivíduos e smartphones pode contribuir, trazendo consigo provocações e oportunidades para essa interação.

É importante destacar que, segundo levantamento feito por Saccol e Reinhard (2007) sobre o estudo de diferentes tipos de tecnologias da informação (móvel, sem fio e ubíqua), geralmente tecnologias diferentes são abordadas de maneira genérica pelos pesquisadores. Ou seja, estudos que tratem, especificamente, de tecnologias móveis e sem fio, embora necessários, são pouco encontrados.

Outrossim, analisar todas as tecnologias da informação móveis e sem fio da mesma maneira é impreciso (ou até equivocado), já que cada uma delas pode trazer implicações distintas em relação à interação com as pessoas, propriedades institucionais e outras tecnologias (ORLIKOWSKI, 1992). A interação entre o usuário e cada tipo de tecnologia da informação é diferente. Cada possibilidade trazida pelas características da tecnologia em questão pode impactar a relação com os indivíduos. (BALASUBRAMANIAN et al., 2002; HEINONEN & ANDERSSON, 2003; OULASVIRTA & SUMARI, 2007; VERKASALO, 2009).

Diante da necessidade de foco, levantada pelos argumentos anteriores, há espaço e relevância no aprofundamento do estudo do artefato tecnológico do smartphone. São poucos os trabalhos cujos objetos residam na utilização desses aparelhos e nos seus respectivos impactos (JUNTUMAA & TUUNAINEN, 2006; MAZMANIAN et al., 2006; VERKASALO, 2009).

Um exemplo de trabalho que trata do uso do smartphone é o estudo desenvolvido por Verkasalo (2009), que utiliza uma abordagem quantitativa para apresentar como, onde e porque as pessoas usam os smartphones. Oulasvirta e Sumari (2007), por sua vez, buscam analisar a relação entre os executivos e diversos elementos tecnológicos (incluindo os smartphones). Já a pesquisa de Juntumaa e Tuunainen (2006) analisa os benefícios

resultantes da utilização de PIMs<sup>1</sup> por gerentes em empresas. O trabalho de Mazmanian et al. (2006) estuda especificamente o uso de e-mails como ferramenta de troca de informações, apesar de abordar, também, a interação entre executivos e BlackBerrys. Assim, como pode se observar, os estudos apontados acima não abordam temáticas de paradoxos tecnológicos relacionados ao uso do smartphone como ferramenta de trabalho (e-mail) por profissionais, exceto o trabalho de Mazmanian et al. (2006).

O artigo de Sandi e Saccol (2010), relativo à sobrecarga de informações gerada pela adoção de TIMS, reforça a necessidade de pesquisas que avaliem, com maior profundidade, os efeitos diretos e indiretos do uso de tais tecnologias sobre os profissionais. Segundo as autoras, assuntos como a ansiedade e o comportamento dos indivíduos adotantes desse tipo de tecnologia podem ser analisados por diversas áreas, com diferentes olhares, visando avaliar os impactos dessa adoção tanto na vida profissional do indivíduo, quanto na pessoal.

O presente estudo tem como cerne de seu arcabouço teórico os trabalhos associados aos paradoxos tecnológicos de Mick e Fournier (1998), Jarvenpaa e Lang (2005) e Mazmanian *et al.* (2006). É importante pontuar que o trabalho de Poole e Van De Ven (1989) preconiza que paradoxos são elementos muito úteis para a construção de teorias de organização e gestão. Os autores afirmam que teorias baseadas em perspectivas paradoxais não têm a obrigatoriedade de ser conclusivas e finais, mas sim de buscar melhor interpretação e entendimento acerca do fenômeno analisado.

Assim sendo, este trabalho enfoca os paradoxos tecnológicos relacionados ao uso do smartphone, especialmente no que tange a seu acesso ao e-mail de uso profissional. Este estudo visa contribuir para o avanço na compreensão da relação entre os profissionais e o

---

<sup>1</sup> PIM – Personal Information Management

smartphone, analisando as ambiguidades associadas ao seu uso e os possíveis fatores geradores das mesmas.

### **1.3. Delimitação do Estudo**

Smithson e Hirschheim (1998) afirmam que a realização de um estudo e/ou avaliação dos resultados da adoção de tecnologias da informação, incluindo as móveis, pode ser bastante complexo. Há diferentes níveis de análise (macro, setorial, empresa, aplicativos, indivíduos etc.), assim como diversas consequências, tais como social, econômica, organizacional e outras tantas. Desse modo, inúmeros aspectos conjunturais podem impactar os resultados de estudos dessa natureza. É fundamental estar ciente dessas possíveis implicações para reduzir a incerteza e não correr o risco de generalizações. Nesse sentido, faz-se necessário afirmar que não fazem parte do escopo deste trabalho a análise de outras ferramentas tecnológicas usadas pelos profissionais pesquisados, que não o smartphone, nem das consequências organizacionais diretas resultantes da adoção da tecnologia smartphone por esses profissionais.

Há consciência de que características referentes à cultura organizacional, estrutura hierárquica, valores individuais e outras variáveis podem afetar a relação do profissional com o smartphone, sendo tal, portanto, uma limitação desta pesquisa.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Nesta seção serão apresentadas as principais conceituações sobre os diferentes temas abordados neste estudo, bem como o arcabouço teórico que subsidia esta pesquisa. O capítulo está dividido em três partes: 2.1. Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio (TIMS); 2.2. TIMS e seus aspectos positivos e negativos; e 2.3. Paradoxos e TIMS.

### **2.1. Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio (TIMS)**

Uma das principais características do avanço da tecnologia é a mobilidade propiciada, mormente por meio dos artefatos de tecnologia móvel. Deve-se entender como tecnologia móvel todo e qualquer dispositivo que não se atenha a um determinado espaço para sua utilização. Antes de se falar em dispositivos móveis de computação, como notebooks, *palm tops* e similares, deve-se entender também como mobilidade tecnológica os aparelhos de telefonia móvel, equipamentos de GPS e reprodutores de mídia (BROWN, 2001).

Myers e Beigl (2003) afirmaram que as tecnologias de computação móvel encontram-se em evolução, colocando-se como o novo paradigma dominante da computação. É importante observar que, com o avanço da tecnologia, os aparelhos estão muito mais completos do que à época do estudo citado. Hoje, os artefatos de tecnologia móvel, como o smartphone, têm diferentes funções (ex.: calendário, e-mail, organizadores de tarefas, acesso à internet e às redes sociais), aplicativos (ex.: fotoeditores, jogos, tocadores de música) e ferramentas (ex.: câmeras fotográficas, armazenamento de dados, TV em alta definição), de modo que esses aparelhos assumem papéis muito mais complexos no cotidiano dos usuários, do que apenas um fornecedor de serviços de

telecomunicação, tornando a experiência de uso cada vez mais completa (CHAE & YEUM, 2010).

Segundo Rubery (2005), o crescimento das TIMS, o aumento da pressão da competição global e a ampliação das redes organizacionais têm estimulado o surgimento de novas rotinas de trabalho flexíveis. Especialmente a popularização das TIMS tem influenciado essas rotinas, na medida em que esse tipo de tecnologia possui a capacidade de alterar as características espaciais e temporais. No âmbito do ambiente profissional há, portanto, uma elevação da capacidade de mobilidade dos profissionais e, por conseguinte, uma mudança na maneira como os mesmos lidam com as dimensões de tempo e de espaço na qual estão inseridos (KAKIHARA, 2003; SØRENSEN, 2004).

Ross (2006) relaciona as alterações na estrutura organizacional fixa (predominante por mais de 100 anos) com a propagação do telefone, o qual foi evoluindo até o computador pessoal nos anos 1980, mudando constantemente a rotina de trabalho dos profissionais. Um elemento recente que causou novas alterações nesse cenário foi o telefone móvel celular, com a tecnologia portátil e a redução dos custos gerada pela comunicação em “qualquer lugar e tempo”. Ainda para Ross (2006), as mudanças que já são vivenciadas devem se tornar ainda mais significativas em um futuro próximo, de modo que o próximo nível é a expansão dos escritórios nômades, com a extrapolação do ambiente profissional a partir do local de trabalho, ou como afirmam Felstead et al. (2005), a criação de condições em que o indivíduo não precisa mais se deslocar para o escritório, pois este estaria junto aos profissionais a todo instante.

As tecnologias móveis sem fio e ubíquas são destaque na Academia, especialmente na área de Sistemas de Informação, despontando entre os assuntos mais estudados, ainda que seja comum que pesquisas sobre tecnologias diferentes sejam abordadas de maneira indistinta pelos pesquisadores. (SACCOL e REINHARD, 2007).

Segundo Saccol e Reinhard (2007), o interesse específico pelo estudo das TIMS advém da expansão desse tipo de tecnologia, bem como do entendimento de que tais tecnologias são capazes de alterar os relacionamentos interpessoais, modos de trabalho e, até mesmo, os valores dos indivíduos.

No Brasil, estudos de caráter empírico sobre a relação entre o profissional, a tecnologia e a mobilidade têm ganhado crescente destaque nos congressos e periódicos. Contudo, quando o foco são os paradoxos tecnológicos associados à mobilidade, ainda são poucas as produções acadêmicas, como o estudo de Borges e Joia (2011) e de Borges e Joia (2012).

Apesar desse assunto despertar evidente interesse, há, ainda, dificuldades taxonômicas associadas a essa temática, como a definição adequada dos termos *tecnologia móvel*, *tecnologia sem fio* ou *tecnologia ubíqua*. Muitas vezes, falta uma definição clara e objetiva de seus significados e domínios, ainda que os termos sejam amplamente utilizados na Academia e no mercado (SACCOL e REINHARD, 2007).

Assim, para o presente estudo, foi adotada a terminologia TIMS (Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio), dentro da qual a definição de smartphone se insere, visto que a utilização dessa expressão reúne as definições tanto de tecnologia de informação móvel, quanto sem fio. O conceito de mobilidade é relacionado à portabilidade, ou seja, à capacidade de se transportar um dispositivo de tecnologia de informação para diferentes lugares (KALAKOTA & ROBINSON, 2002). Já o termo tecnologia sem fio refere-se possibilidade do dispositivo estar conectado a uma rede ou a outro aparelho, utilizando links de comunicação sem fio, tais como as redes de telefonia ou transmissão de dados via satélite (SACCOL e REINHARD, 2007).

Segundo Norman (1990), o conforto e a facilidade proporcionados pelas TIMS (em especial os celulares e os smartphones), atrelados à sua grande propagação de uso, abrem

caminho para um enorme impacto social. O ambiente empresarial está adotando, em passo acelerado, os dispositivos de tecnologia portáteis, especialmente na automação de seus processos, com foco em melhoria de performance e agilidade operativa (PICA & SØRENSEN, 2004; BASOLE, 2008). Cavazotte et al. (2009) complementam que essas mudanças levam à alteração do comportamento dos profissionais e suas relações. As mudanças observadas têm diferentes origens, com destaque para a diluição dos esforços de comunicação e a redução direta e indireta de custos. A capacidade dessas novas tecnologias influenciarem os conceitos de tempo/espaço gera, inclusive, transformações na forma como as pessoas se comunicam tanto no cenário profissional como no pessoal (TAPSCOTT, 1997).

A evolução tecnológica já permite outras formas de comunicação além do telefone. Hoje, o smartphone traz acesso ao e-mail, troca de mensagens de texto e de dados, chamadas de vídeo etc. Ainda que haja benefícios na interação entre as pessoas, na organização e no planejamento de tarefas, a expansão de serviços e funções que, inicialmente, estavam restritos a um telefone pode levar a uma complexidade de uso com consequências não desejadas. O estudo de Jarvenpaa e Lang (2006) afirma que a relação dos indivíduos com a tecnologia móvel ocorre de maneira mais extensa e complexa, em função da ampliação do espectro de ação desses dispositivos. Consequentemente, as experiências com esses aparelhos podem se tornar cada vez mais ambíguas. Faz-se relevante, portanto, o estudo continuado de novas tecnologias (como o smartphone na presente pesquisa), para possibilitar uma melhor compreensão dessas inovações e de seus impactos.

## **2.2. TIMS e seus Aspectos Positivos e Negativos**

Segundo Mazmanian et al.(2006), evoluções de caráter tecnológico, com destaque para a Internet, e o caminho que se abriu após a sua popularização, especialmente com os diferentes artefatos de comunicação, têm impactado significativamente as organizações, seus fluxos de comunicação internos e externos e suas rotinas de trabalho. Na medida em que surgem novos aplicativos e funções, as TIMS vêm redefinindo as relações sociais com novas formas de interação e colaboração entre os indivíduos. (LYYTINEN & YOO, 2002; PICA & KAKIHARA, 2003).

A presença crescente de TIMS no mundo organizacional tem levado muitos autores a desenvolver estudos, no campo de Sistemas de Informação, com o objetivo de compreender e avaliar esse movimento e seus impactos. Algumas pesquisas apresentam as vantagens da utilização das TIMS pelas organizações (e.g.: BALASUBRAMANIAN et al., 2002; DAVIS, 2002; STRASSNER e SCHOCH, 2003; KAKIHARA, 2003; GESER, 2004; JUNTUMAA e TUUNAINEN, 2006), onde são destacados seus aspectos positivos, tais como a ampliação e melhoria da qualidade nas interações entre as pessoas (dentro e fora da empresa), o aprimoramento da capacidade de planejamento, os ganhos de produtividade (muitas vezes atrelados à automação de processos internos), a flexibilização de serviços, e a integração e a sinergia entre as unidades organizacionais.

Corroborando as ideias acima, Scornavacca e Barnes (2008) defendem que as tecnologias móveis são capazes de dar mais celeridade ao processo de transformação das organizações, seja via automação, facilidade de comunicação, armazenamento e/ou compartilhamento de informações, gerando ganhos de eficiência produtiva, interatividade, flexibilidade e conectividade para as mesmas. O principal benefício da adoção das referidas tecnologias reside em proporcionar novas formas de colaboração entre os grupos



de trabalho e indivíduos, de maneira mais sofisticada e incrementada, trazendo mais dinamismo ao processo de colaboração (PICA & SØRENSEN, 2004). Outro ponto positivo inclui a facilidade de manejo de dados e o compartilhamento e acesso às informações, os quais apresentam muitas vantagens frente aos acessos realizados estritamente por meio de *desktops*. Dessa maneira, há a possibilidade de transcender os limites físicos dos escritórios, da presença física dos funcionários e do horário de trabalho regulamentar (DAVIS, 2002). Segundo Davis (2002), o crescimento da comunicação entre as pessoas é produto da utilização do tempo ocioso e não produtivo dos funcionários, como os deslocamentos de locais e os intervalos entre as reuniões. Isso ajuda a explicar porque os smartphones estão cada vez mais presentes no horário de almoço, nas salas de espera, enquanto aguarda-se um cliente, ou no tempo em que se espera um elevador. Pode-se observar, então, que as TIMS trazem uma nova leitura do conceito de tempo (SACCOL & REINHARD, 2007; SANDI & SACCOL, 2010).

Scheepers e McKay (2004) propõem uma classificação dividida em três grupos, para identificar as vantagens advindas da adoção das TIMS pelas organizações:

- Tipo 1: relacionada à motivação e satisfação das pessoas, resultado da melhoria da qualidade e troca de dados;
- Tipo 2: relacionada a ganhos de eficiência e produtividade; e
- Tipo 3: relacionada à satisfação e retenção de clientes e, consequentemente, ao aumento de lucratividade.

Por outro lado, Saccol e Reinhard (2006) observam a manifestação de ambiguidades associadas às TIMS, quando apontam contradições no impacto da adoção de tais tecnologias. Apesar dos benefícios apontados anteriormente, Davis (2002) observa

características negativas, como o fortalecimento da dependência e a redução da autonomia dos profissionais. Green (2001), na mesma linha, analisa a ideia de “vigilância constante” que pode advir dessa tecnologia, remetendo tal a sentimentos de aprisionamento e escravidão. Taylor e Harper (2002) corroboram essa linha quando atribuem aos celulares (e afins), a capacidade de controle, por exemplo, na relação entre chefes e funcionários de uma empresa.

Sandi e Saccol (2010) afirmam que esse controle perpassa pela característica das TIMS de redefinir os conceitos de tempos e espaço, visto que permite que os empregadores acessem seus empregados em horários e locais pouco usuais, às vezes inapropriados e de forma abusiva e invasiva.

Os aparelhos alteram outros pontos da relação entre profissionais e instituições, pois o aumento da abrangência e da melhoria da qualidade da comunicação tornam os profissionais mais poderosos perante suas instituições (GESER, 2004).

Sandi e Saccol (2010) também atribuem aos celulares um desgaste e possíveis lapsos ligados à memória. Tais danos são ocasionados pelo dinamismo que o artefato traz, permitindo interrupções frequentes e a realização de diferentes atividades, muitas vezes em momentos simultâneos (chamadas, e-mails, jogos etc.), bem como da repetida utilização de ferramentas de mensagens instantâneas – SMS, *Facebook*, *Whatsapp* e outras (CUTRELL *et Al.*, 2000; RENNECKER e GODWIN, 2005).

Algumas oportunidades e limitações do smartphone e de seu uso, tais como a possibilidade de uso em diferentes locais e o tamanho reduzido do teclado, relacionadas com a crescente necessidade de se enviar respostas rapidamente, levam a um encurtamento das mensagens, que passam a ser mais objetivas e informais. Tais mensagens, portanto, são mais simples e, por vezes, tendem a apresentar um menor valor de conteúdo, abrindo

espaço para incertezas e ambiguidades (SPARROW, 1998), o que pode gerar mais ansiedade (SPENDER e EDEN, 1998).

Begley (2009) afirma que trabalhos no campo da psicologia cognitiva, cujos objetos de análise consistem na relação entre pessoas e máquinas, indicam que as interrupções associadas ao uso da tecnologia móvel, tais como ligações, e-mails e alertas, trazem um sentimento de invasão à vida do indivíduo. Para Nardi *et al.* (2000), quando as pessoas recebem e-mails podem sentir-se obrigadas a ler e respondê-los de imediato, e mesmo quando postergam tais ações, há, ainda, uma ansiedade. Já os indivíduos que enviam os e-mails desejam ser respondidos rapidamente, levando à ansiedade e frustrações. Esse tipo de situação é chamada pelos autores de assimetria de interação.

Braga (2008) aborda a sobrecarga de informações, levando o indivíduo a ter mais dificuldade na tomada de decisão. A grande quantidade de informações disponíveis causa um sentimento de insegurança e insatisfação no usuário, além de muitas vezes ocasionar perda de tempo na busca por mais informações, ao invés de levar à reflexão relativa ao material já coletado.

Estudo desenvolvido por Juntumaa e Tuunainen (2006) analisa os impactos resultantes da utilização de PIMs por gerentes em empresas. Além das características citadas anteriormente, os autores identificaram questões como as mudanças nos papéis desempenhados pelos empregados e interrupções para recreação pessoal. Os autores afirmam que possíveis melhoramentos advindos da utilização das tecnologias de comunicação móveis no mundo das organizações são, por vezes, difíceis de serem mensurados, podendo ser intangíveis. Tratando especificamente da tecnologia PIM, o resultado da análise empreendida pelos pesquisadores sugere que existem aspectos benéficos relacionados ao trabalho dos respondentes. Cumpre ressaltar que esses pontos

positivos são mais explícitos no âmbito individual que no organizacional, o que embasa a proposta do presente estudo, cujo foco reside no indivíduo.

### **2.3. Paradoxos e TIMS**

Sob a luz da lógica, paradoxo é uma afirmação válida que se contradiz em si mesma (QUINE, 1966; HANDY, 1994). Ou seja, o conceito de paradoxo consiste em uma afirmação que envolve ideias opostas, onde ambas são aceitas e verdadeiras, tendo sua origem em filósofos da antiguidade e passando a ser objeto de pesquisa de muitos estudos organizacionais desde então (KETS de VRIES, 1995; SABELIS, 1996; HATCH e EHRLICH, 1993; MURNIGHAN e CONLON, 1991; VINCE e BROUSSINE, 1996; EISENHARDT e WESCOTT, 1988). A contradição está na relação entre as duas proposições, mutuamente excludentes, ou seja, a verdade de uma implica, essencialmente, na falsidade da outra e vice-versa. Uma contradição é uma relação lógica existente entre duas proposições. Neste sentido, entende-se que uma tecnologia pode ser paradoxal quando ela gera no indivíduo sentimentos ambíguos sobre sua utilização (CAMERON, 1986).

Os paradoxos podem ser encontrados, em diferentes dimensões, tanto nas ciências exatas, sociais ou naturais. Especificamente, o campo da Administração apresenta muitas ambiguidades, as quais estão relacionadas à ampla diversidade da força de trabalho, com interesses distintos e pensamentos diferentes, o que pode ser observado em diversos estudos (Lewis, 2000; Wilson *et al.*, 2010).

Corroborando tal, Lewis (2000) considera que o aumento da velocidade das mudanças tecnológicas, somado ao acirramento da competitividade global e à heterogeneidade dos agentes atuantes, vêm contribuindo para criar e intensificar os

paradoxos. O estudo de Lewis (2000) localiza a origem desses paradoxos nas diferentes perspectivas sobre o mesmo assunto e em achados aparentemente ilógicos. Nessas situações, o autor destaca que os indivíduos tendem a polarizar suas percepções em torno de elementos opostos e, muitas vezes, contraditórios.

Mudanças no referencial de tempo e espaço, que passam a ser fragmentados ao invés da ideia anterior de linearidade, têm grande influência na existência e percepção dos paradoxos ligados à tecnologia. Giddens (1990, p. 29) argumenta que o desenvolvimento tecnológico é capaz de aumentar o “distanciamento espaço-tempo”, impactando no “(...) deslocamento das relações sociais de contextos locais de interação e suas reestruturações através de extensões indefinidas de tempo-espaço”, de forma que há uma nova percepção do espaço e do tempo e das relações sociais quando há uma desvinculação do espaço como lugar – por exemplo, a tecnologia permite acessar novos espaços em um mesmo lugar, sem a presença física. Harvey (1992, p. 206) reforça que “(...) o tempo e o espaço (...) não podem ser compreendidos independentemente da ação social”.

O usuário de um smartphone pode sentir-se em diversas situações de ambiguidades, como no momento em que utiliza seu aparelho para desempenhar inúmeras e diversas atividades, relacionadas ao trabalho, vida social ou mesmo entretenimento pessoal. Assim, há uma sensação de que o uso do seu tempo está sendo otimizado pelo *gadget*, enquanto que essa quantidade de possibilidades e informações remete à ideia de uma restrição de tempo, com sobrecarga de tarefas e informações.

A forte capacidade de conexão às pessoas e de acesso a dados traz a ideia de liberdade por meio do aparelho. Entretanto, assim como o indivíduo se sente livre, há também um sentimento de escravidão, na medida em que existe uma obrigação de que ele esteja com o aparelho sempre ligado (GOODMAN, 1988; BOORSTIN, 1978).

Sobre as situações de ambiguidade, Luhmann (1998) afirma que elas levam a pessoa a ter dúvidas ou incapacidade de lidar com elas e, por conseguinte, influenciam negativamente sua capacidade de ação e reação, assim como seu comportamento. Essa dificuldade para reagir pode, inclusive, gerar sentimentos de ansiedade.

É importante destacar que o progresso tecnológico tem trazido poder e crescimento para o homem e as organizações, mas existe uma transformação social paralela que nem sempre é percebida na mesma velocidade (BERMAN, 1983). A tecnologia da informação é um dos elementos que influenciam a Administração e ela, per si, traz consigo muitos paradoxos. Handy (1994), por exemplo, defende a capacidade de gerenciamento de situações paradoxais como importante fator para o sucesso de empresas e gestores. Especialmente a utilização de aparelhos tecnológicos traz diversas vivências paradoxais, visto que há situações ambíguas onde o usuário não consegue chegar a um equilíbrio entre opostos (MICK & FOURNIER, 1998).

Dessa forma, serão apresentados a seguir alguns estudos que abordaram os paradoxos oriundos da tecnologia.

### **2.3.1. Estudo de Mick & Fournier (1998)**

Mick & Fournier (1998) contribuíram com um estudo no qual avaliaram o sentimento e comportamento de consumidores de produtos tecnológicos, a partir de análise de conteúdo de entrevistas realizadas. O objetivo do trabalho foi delimitar os conceitos de paradoxos, as emoções associadas e as estratégias de enfrentamento dos consumidores (*coping strategies*), no que tange ao uso dos produtos tecnológicos analisados.

Como resultado e contribuição foram levantados oito paradoxos detalhados na Tabela 1.

**Tabela 1 – Paradoxos de Mike e Fournier (1998)**

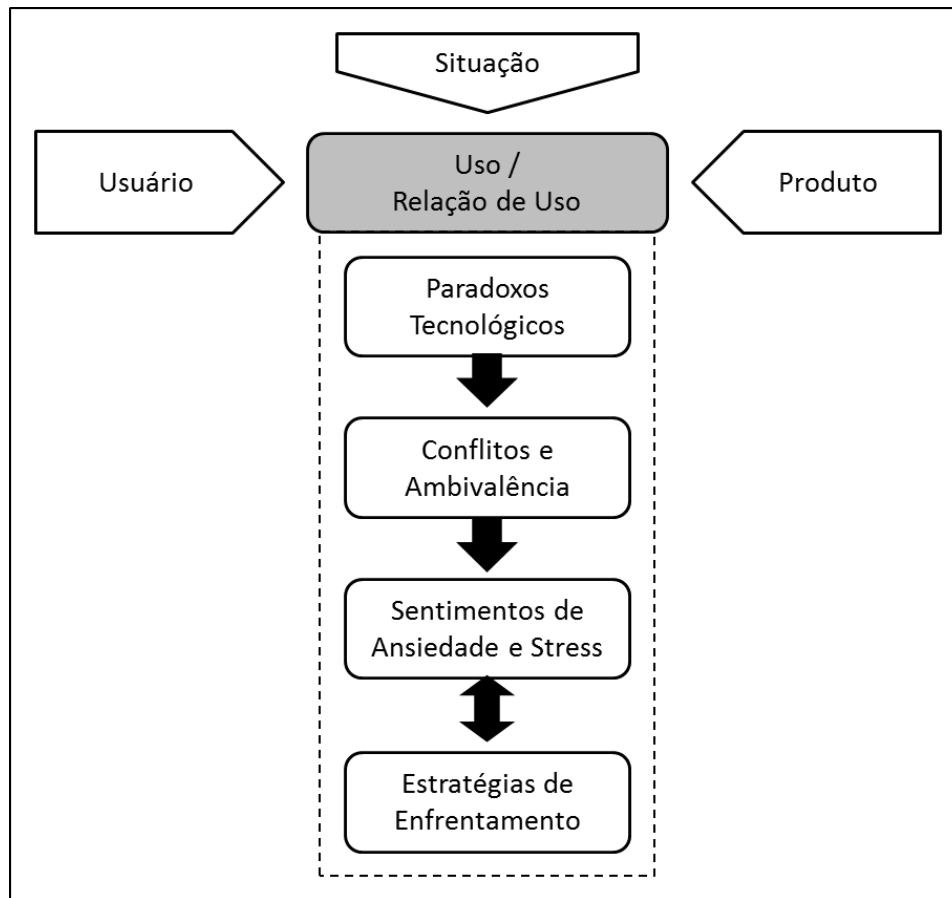
<b>Paradoxo</b>	<b>Descrição</b>
Controle/ Caos	Em algumas situações, a tecnologia pode conduzir à ordem e ao controle, como na utilização de catracas eletrônicas; mas ela também pode resultar em desordem e descontrole, quando uma catraca quebra.
Liberdade/ Escravidão	A tecnologia conduz à independência e à redução das restrições de diversas situações quando, por exemplo, posso falar com qualquer pessoa do mundo usando o meu celular. Por outro lado, também pode levar à dependência e gerar mais restrições, quando utilizo meu celular com exaustão e não consigo mais sair de casa sem ele.
Novo/ Obsoleto	Os avanços tecnológicos podem trazer vantagens, seja em razão de um novo produto ou de uma nova funcionalidade. Contudo, essa característica da tecnologia pode, também, torná-la ultrapassada, quando vier a ser acessível à grande maioria dos consumidores.
Competência/ Incompetência	Ao mesmo tempo em que a tecnologia facilita alguns processos e permite alcançar novos objetivos, ela pode provocar sentimentos de falta de saber e incompetência, quando não conseguimos realizar tarefas, em consequência de alguma complicação criada por ela.
Eficiência/ Ineficiência	Usando um computador, posso fazer uma pesquisa acadêmica mais rapidamente, pois a tecnologia possibilita mais celeridade e menor esforço em algumas tarefas. No entanto, em razão da formatação de um texto, por exemplo, posso gastar mais tempo do que se o tivesse escrito em uma folha de papel.

<b>Paradoxo</b>	<b>Descrição</b>
Satisfação/Criação de Necessidades	Quando compro um produto por um preço menor, em função de uma busca na Internet, a tecnologia facilita, ou muitas vezes torna viável, a satisfação de um desejo ou uma necessidade. Por outro lado, ao navegar por diferentes sites durante minha busca, posso encontrar novos desejos que eu não conheceria sem o auxílio da tecnologia.
Integração/ Isolamento	A tecnologia me permite marcar um encontro com meus amigos e falar com eles durante a realização de outra tarefa, facilitando a interação entre as pessoas. Todavia, passo tanto tempo falando com eles virtualmente e, muitas vezes, fico tanto tempo no ambiente virtual, que não me encontro com eles, o que leva à separação das pessoas.
Engajamento/ Desengajamento	A tecnologia pode ser usada para a comunicação dentro de uma equipe de trabalho, facilitando o envolvimento e a motivação das pessoas. Porém, ela também pode levar à acomodação e passividade, quando as pessoas somente se comunicam por uso de e-mails.

Outro importante resultado advindo do estudo de Mick e Fournier (1998) foi um modelo conceitual (Figura 1), tendo como base a revisão da literatura e análise dos dados coletados.



**Figura 1 – Diagrama do Modelo Conceitual de Mick e Fournier (1998)**



Fonte: adaptação pelo autor de Mick e Fournier (1998), p. 126

Segundo os autores, o uso de equipamentos tecnológicos (ou a relação presente neste uso) gera situações ambíguas. Esses paradoxos tecnológicos, por sua vez levam a conflitos de sentimentos opostos, ambivalentes, que resultam em sentimentos de ansiedade e stress. Nesse momento, o usuário é movido a assumir estratégias de enfrentamento (*coping strategies*) e estas, por sua vez, podem alterar esses sentimentos, suavizando-os, por meio de acomodação e parceria, ou aumentando-os, gerando mais resistência e até mesmo levando ao não uso. Ainda, a pessoa envolvida no uso, a situação em que o produto é utilizado ou o tipo de produto também podem interferir nessa relação.

O artigo em questão trouxe novos olhares para o tema que abordou, recomendando pesquisas futuras com foco na quantificação da percepção dos consumidores sobre os

paradoxos tecnológicos, tendo como pano de fundo as diferenças culturais, o que aumentaria assim o escopo social da análise de paradoxos e ambiguidades.

### 2.3.2. Estudo de Jarvenpaa e Lang (2005)

A pesquisa realizada por Jarvenpaa e Lang (2005) teve como objeto os paradoxos tecnológicos oriundos do uso dos dispositivos de tecnologia móvel, deixando de fora apenas os dispositivos *Bluetooth* e *wifi*, devido à restrição de mobilidade imposta pela tecnologia. Para tanto, os autores realizaram uma pesquisa com trinta e três grupos de discussão em quatro países (China, Estados Unidos, Finlândia e Japão), no total de 222 usuários.

O trabalho desenvolvido buscou compreender de que maneira a mobilidade interfere no comportamento e na experiência do usuário. Os autores apontaram 23 paradoxos e, após revisão, consolidaram o resultado de pesquisa em oito, sendo quatro diferentes dos identificados por Mick & Fournier (1998). A Tabela 2 apresenta os novos paradoxos trazidos pelos autores e a descrição de cada um deles.

**Tabela 2 – Paradoxos de Jarvenpaa & Lang (2005)**

<b>Paradoxo</b>	<b>Descrição</b>
Independência / Dependência	A facilidade para conexão traz independência, mas seu uso e os benefícios advindos dessa “âncora” fazem o usuário tornar-se dependente da tecnologia.
Planejamento / Improvisação	As ferramentas disponíveis podem acelerar e melhorar o planejamento individual, assim como a facilidade de acesso pode minar a necessidade de planejamento prévio.

<b>Paradoxo</b>	<b>Descrição</b>
Público / Privado	Embora o dispositivo seja pessoal, a mobilidade permite que as pessoas cada vez mais tratem de assuntos privados em público.
Ilusão / Desilusão	Este paradoxo tende a ser temporal e muitas vezes corresponde à expectativa anterior ao uso, em confronto com a experiência de uso do serviço (posterior).

Cumprir destacar, ainda, os 04 (quatro) paradoxos identificados por Jarvenpaa & Lang (2005) que se assemelham aos paradoxos apontados por Mick & Fournier (1998). Tais paradoxos estão listados na Tabela 3, a seguir:

**Tabela 3 – Paradoxos Semelhantes de Jarvenpaa & Lang (2005) e Mick & Fournier (1998)**

<b>Jarvenpaa &amp; Lang (2005)</b>	<b>Mick &amp; Fournier (1998)</b>
Empoderamento / Escravidão	Liberdade / Escravidão
Preenchimento de necessidades / Criação de necessidades	Satisfação / Criação de Necessidades
Competência / Incompetência	Competência / Incompetência
Engajamento / Desengajamento	Engajamento / Desengajamento

### **2.3.3. Estudo de Mazmanian, Orlikowski & Yates (2006)**

Ainda no âmbito dos paradoxos associados à tecnologia móvel, há o estudo realizado por Mazmanian, Orlikowski & Yates (2006). Os autores buscaram observar as

implicações sociais do uso de tecnologias móveis e, após suas pesquisas, identificaram três paradoxos associados ao uso desse tipo de tecnologia. Das ambiguidades apontadas pelos autores, uma delas também foi identificada no estudo de Mick & Fournier (1998) – engajamento / desengajamento. Assim, a Tabela 4 apresenta os dois novos paradoxos resultantes do artigo de Mazmanian, Orlikowski & Yates (2006).

**Tabela 4 – Paradoxos de Mazmanian, Orlikowski & Yates (2006)**

<b>Paradoxo</b>	<b>Descrição</b>
Continuidade/ Assincronicidade	O usuário de <i>smartphone</i> tem a possibilidade de se manter conectado <i>fulltime</i> . Contudo, ele tem controle em relação à continuidade dessa relação, pois pode atender a uma solicitação quando desejar responder.
Autonomia/Vício	A tecnologia gera autonomia, pois o usuário pode realizar tarefas em diferentes condições de tempo e espaço. Por outro lado, também pode levar ao vício e à dependência, quando um usuário envia mensagens de seu <i>smartphone</i> ao mesmo tempo em que dirige seu carro.

A capacidade de disseminação da informação é uma das características da TI que também tem despertado a atenção de pesquisadores dos paradoxos associados às tecnologias móveis. Os dispositivos móveis contribuem para a celeridade e capilaridade de troca de dados e informações entre profissionais e organizações. Contudo, podem trazer impactos negativos para esses profissionais, tais como o excesso de informação ou a criação de distrações antes não existentes (BEGLEY, 2009).

Tal exagero de informação é um fato que permeia praticamente todos os paradoxos apresentados, tendo aumentado consideravelmente, na medida em que novos dispositivos e novas tecnologias têm chegado ao público (HÍDEN, WASTLUND & WALINN, 2003). Entretanto, Allen & Shoard (2005) consideram que ainda existem poucos estudos concernentes ao impacto dessas tecnologias móveis nos usuários e consumidores, o que torna relevante a presente pesquisa.

#### 2.3.4. Seleção dos Paradoxos Tecnológicos

A partir dos paradoxos tecnológicos apontados nas seções anteriores, chegou-se à uma lista de 14 (quatorze) paradoxos que serão utilizados como base teórica e testados neste estudo. A Tabela 5 sintetiza tais paradoxos e apresenta suas descrições.

**Tabela 5 – Lista dos 14 paradoxos tecnológicos**

Paradoxos		Descrição
P1	Controle/ Caos	Em algumas situações, a tecnologia pode conduzir à ordem e ao controle, como na utilização de catracas eletrônicas; mas ela também pode resultar em desordem e descontrole, quando uma catraca quebra.
P2	Liberdade/ Escravidão	A tecnologia conduz à independência e à redução das restrições de diversas situações quando, por exemplo, posso falar com qualquer pessoa do mundo usando o meu celular. Por outro lado, também pode levar à dependência e gerar mais restrições, quando utilizo meu celular com exaustão e não consigo mais sair de casa sem ele.

Paradoxos		Descrição
P3	Novo/ Obsoleto	Os avanços tecnológicos podem trazer vantagens, seja em razão de um novo produto ou de uma nova funcionalidade. Contudo, essa característica da tecnologia pode, também, torná-la ultrapassada, quando vier a ser acessível à grande maioria dos consumidores.
P4	Competência/ Incompetência	Ao mesmo tempo em que a tecnologia facilita alguns processos e permite alcançar novos objetivos, ela pode provocar sentimentos de falta de saber e incompetência, quando não conseguimos realizar tarefas, em consequência de alguma complicação criada por ela.
P5	Eficiência/ Ineficiência	Usando um computador, posso fazer uma pesquisa acadêmica mais rapidamente, pois a tecnologia possibilita mais celeridade e menor esforço em algumas tarefas. No entanto, em razão da formatação de um texto, por exemplo, posso gastar mais tempo do que se o tivesse escrito em uma folha de papel.
P6	Satisfação/ Criação de Necessidades	Quando compro um produto por um preço menor, em função de uma busca na Internet, a tecnologia facilita, ou muitas vezes torna viável, a satisfação de um desejo ou uma necessidade. Por outro lado, ao navegar por diferentes sites durante minha busca, posso encontrar novos desejos que eu não conheceria sem o auxílio da tecnologia.

Paradoxos		Descrição
P7	Integração/ Isolamento	A tecnologia me permite marcar um encontro com meus amigos e falar com eles durante a realização de outra tarefa, facilitando a interação entre as pessoas. Todavia, passo tanto tempo falando com eles virtualmente e, muitas vezes, fico tanto tempo no ambiente virtual, que não me encontro com eles, o que leva à separação das pessoas.
P8	Independência/ Dependência	A facilidade para conexão traz independência, mas seu uso e os benefícios advindos dessa “âncora” fazem o usuário tornar-se dependente da tecnologia.
P9	Planejamento/ Improvisação	As ferramentas disponíveis podem acelerar e melhorar o planejamento individual, assim como a facilidade de acesso pode minar a necessidade de planejamento prévio.
P10	Público/ Privado	Embora o dispositivo seja pessoal, a mobilidade permite que as pessoas cada vez mais tratem de assuntos privados em público.
P11	Ilusão/ Desilusão	Este paradoxo tende a ser temporal e muitas vezes corresponde à expectativa anterior ao uso, em confronto com a experiência de uso do serviço (posterior).
P12	Continuidade/ Assincronicidade	O usuário de <i>smartphone</i> tem a possibilidade de se manter conectado <i>fulltime</i> . Contudo, ele tem controle em relação à continuidade dessa relação, pois pode atender a uma solicitação quando desejar responder.

Paradoxos		Descrição
P13	Engajamento/ Desengajamento	A tecnologia pode ser usada para a comunicação dentro de uma equipe de trabalho, facilitando o envolvimento e a motivação das pessoas. Porém, ela também pode levar à acomodação e passividade, quando as pessoas somente se comunicam por uso de e-mails.
P14	Autonomia/ Vício	A tecnologia gera autonomia, pois o usuário pode realizar tarefas em diferentes condições de tempo e espaço. Por outro lado, também pode levar ao vício e à dependência, quando um usuário envia mensagens de seu <i>smartphone</i> ao mesmo tempo em que dirige seu carro.

### 3. METODOLOGIA

Será apresentada neste capítulo a abordagem metodológica adotada nesta pesquisa, com o objetivo de investigar a relação entre paradoxos e ambiguidades e o uso de smartphones.

Esta é uma pesquisa descritiva que, segundo Hair *et al.* (2005), tem como objetivo observar, analisar e correlacionar fatos, assim como entender mais sobre a frequência de um fenômeno e suas possíveis relações com outros. Essa modalidade de pesquisa analisa determinado fenômeno num momento de tempo específico e seus resultados estatísticos fornecem dados transversais, bem como ajudam a descrever as características da população estudada (HAIR *et al.*, 2005).



Como já mencionado anteriormente, o presente trabalho pretende investigar a relação entre paradoxos e ambiguidades e o uso de smartphones como instrumento de trabalho, especialmente por meio da utilização de e-mails de caráter profissional. Para tanto, serão utilizados mecanismos de análise quantitativos com base nos dados coletados, sendo estes submetidos a testes estatísticos. O arranjo metodológico da pesquisa foi dividido em 4 (quatro) etapas. Inicia-se com a elaboração e aplicação de questionário específico, seguindo-se o tratamento e análise dos dados coletados. A seguir, busca-se uma classificação ordinal dos paradoxos e, posteriormente, medidas de associação ordinal entre os mesmos, finalizando-se com uma regressão logística ordinal para medir a influência de algumas variáveis na percepção de presença dos paradoxos. A Figura 2, a seguir, resume o arranjo e sua sequência:

**Figura 2 – Resumo do Arranjo Metodológico da Pesquisa**



### **3.1. Etapa 1: Coleta de Dados – Elaboração e Aplicação do Questionário**

Antes de dar início efetivo à coleta de dados, é importante que seja definida uma unidade de análise em um determinado sítio de pesquisa (BENBASAT *et al.*, 1987). Nesse contexto, o presente trabalho tem como unidade de análise os profissionais que utilizam o smartphone com acesso a seu e-mail de trabalho.

Retomando os objetivos desta dissertação, para avaliar a percepção dos profissionais quanto aos paradoxos tecnológicos associados ao uso dos smartphones, o desenho de pesquisa visou focalizar no reconhecimento e associação desses paradoxos.

Outro ponto analisado nesta dissertação foram alguns fatores que podem influenciar na percepção de tais paradoxos, considerando que o presente estudo parte de um arcabouço teórico que já os define.

Dessa forma, antes de avaliar as variáveis que impactam os paradoxos, foi importante observar se os paradoxos apresentados na literatura científica também se faziam presentes quanto ao uso do smartphone e até que ponto eles estavam associados entre si. Essas etapas foram necessárias e relevantes, na medida em que estudos nessa área apontam que a forma como as pessoas lidam com os artefatos e, portanto, a percepção que têm dos mesmos, se manifestam de forma diferente em função das tecnologias utilizadas (ORLIKOWSKI, 1992).

Diante do acima exposto, pesquisou-se a presença e a intensidade dos paradoxos identificados por Mick e Fournier (1988), Jarvenpaa e Lang (2005) e Mazmanian *et al.* (2006), quanto ao uso do smartphone com acesso ao e-mail profissional, por meio de questionário estruturado.

O questionário utilizado neste estudo (Apêndice 1) teve como base o instrumento aplicado por Borges (2012) e foi dividido em quatro partes, a saber: 1) Identificação do respondente – nome, e-mail, idade, sexo, profissão, cargo; 2) Identificação do perfil da empresa – setor de atividade da empresa, quantidade de funcionários, receita anual em R\$ milhões e se a empresa é multinacional; 3) Informações sobre o smartphone – se a pessoa possui acesso a e-mail de trabalho no smartphone; se o aparelho foi adquirido pela empresa; se a empresa paga a conta do aparelho (se positivo, se existe limite de valor da conta, estabelecido pela empresa); e, por fim, 4) Percepção do usuário quanto ao uso da tecnologia smartphone;

Como já mencionado antes, esse instrumento de coleta de dados foi utilizado com o intuito de identificar a presença e intensidade dos paradoxos tecnológicos já levantados

pela literatura científica apresentada. Assim, a última parte do questionário (Seção 4) teve como base os quatorze paradoxos identificados por Mick e Fournier (1988), Jarvenpaa e Lang (2005) e Mazmanian *et al.* (2006).

Conforme o questionário utilizado no trabalho de Borges (2012), para atender à lógica paradoxal, optou-se por representar o antagonismo de cada paradoxo por meio de duas sentenças de sentidos opostos. Dessa maneira, a Tabela 6 apresenta as sentenças utilizadas para compor o questionário, totalizando 28 afirmações que foram dispostas aleatoriamente, de modo a evitar um possível viés do respondente acerca da relação entre as mesmas.

**Tabela 6 – Paradoxos Avaliados e Respectivas Sentenças**

Paradoxo		Polo	Sentença
P1	Controle/ Caos	+	O uso do smartphone me ajuda a organizar e controlar minhas tarefas no dia-a-dia.
		-	O uso do smartphone me faz sentir sem controle em relação às tarefas e isso provoca uma certa desordem no meu dia-a-dia.
P2	Liberdade/ Escravidão	+	O uso do smartphone me dá liberdade, pois permite que eu me comunique sem restrições.
		-	Muitas vezes, sinto-me dependente do smartphone, pela necessidade de estar sempre disponível e conectável.
P3	Novo/ Obsoleto	+	O uso do smartphone permite que eu entre em contato com uma série de novas tecnologias, que facilitam o meu dia-a-dia.
		-	Tenho a impressão de que sempre que compro uma nova tecnologia, como o smartphone, ela de certo modo já está obsoleta ou ultrapassada.
P4	Competência/ Incompetência	+	Os aplicativos do smartphone permitem que eu me sinta mais eficiente e competente no meu dia a dia.
		-	A grande quantidade de aplicativos do meu smartphone faz com que eu tenha dificuldade de operar tudo aquilo, fazendo com que eu me sinta, muitas vezes, incompetente.
P5	Eficiência/ Ineficiência	+	Com o smartphone, realizo tarefas com mais rapidez e menos esforço.
		-	O uso do smartphone faz com que eu perca mais tempo na execução de algumas tarefas.
P6	Satisfação/ Criação de	+	O smartphone facilita a satisfação de desejos e necessidades no meu dia-a-dia.

Paradoxo		Polo	Sentença
	Necessidades	-	O uso do smartphone faz com que eu tenha mais necessidades e desejos no meu dia a dia.
P7	Integração/ Isolamento	+	O uso do smartphone proporciona uma maior integração entre as pessoas, à medida que permite uma maior conectividade entre elas.
		-	O uso do smartphone proporciona um maior distanciamento entre as pessoas, à medida que minimiza os contatos pessoais.
P8	Independência/ Dependência	+	O uso do smartphone provoca uma sensação de independência, já que posso estar conectado em qualquer lugar e a qualquer hora.
		-	O fato de poder estar conectado em qualquer lugar e hora me torna dependente desta tecnologia.
P9	Planejamento/ Improvisação	+	O smartphone permite que eu coordene melhor minhas tarefas, reuniões e compromissos sociais.
		-	O uso do smartphone me proporciona maior capacidade de improvisação, à medida que gasto menos tempo gerenciando minhas tarefas e agendas.
P10	Público/ Privado	+	Tenho uma relação pessoal e particular com o meu aparelho de smartphone.
		-	O fato de o smartphone poder ser usado em todo lugar e a todo momento, faz com que seu uso, muitas vezes, invada o espaço de outro indivíduo.
P11	Ilusão/ Desilusão	+	Ao adquirir um novo smartphone, imagino que o novo aparelho me proporcionará novas possibilidades de comunicação e interação.
		-	Já me senti desapontado ao comprar um novo aparelho de smartphone, ao perceber que o aparelho não oferecia todos os benefícios e facilidades que almejava.
P12	Continuidade/ Assincronicidade	+	O smartphone permite um constante fluxo de informação entre os funcionários da minha empresa.
		-	Decido quando e para quem estarei disponível pelo smartphone, à medida que posso escolher as mensagens que responderei prontamente.
P13	Engajamento/ Desengajamento	+	O uso do smartphone favorece o envolvimento e engajamento das pessoas em comunicações via e-mail.
		-	O uso do smartphone pode provocar um distanciamento nas relações interpessoais.
P14	Autonomia/ Vício	+	O uso do smartphone me proporciona mais autonomia e flexibilidade no meu dia-a-dia.
		-	Muitas vezes, sinto um impulso de checar constantemente meu smartphone e mantê-lo constantemente atualizado.

O questionário foi organizado e inserido na plataforma *LimeWire* para, posteriormente, ser enviado para aproximadamente 2.000 e-mails, sem que houvesse

distinção prévia entre aqueles que possuíam e-mail profissional cadastrado ou não. Tal seleção foi feita depois, de acordo com a resposta da pergunta 3.1: *Possui e-mail do trabalho cadastrado no smartphone? (Sim/Não)*.

Optou-se por essa estratégia para não desestimular os respondentes (destinatários) a responderem o questionário, criando nos mesmos um sentimento de pertencimento e apoio à pesquisa, de modo a que os respondentes repassassem o questionário a outras pessoas que também pudessem responder ao *survey*.

Assim, foi possível alcançar uma amostra significativa de 515 respostas. Após o recorte, considerando apenas aqueles que poderiam ter interesse no assunto abordado, ou seja, que possuísem smartphone e tivessem seu e-mail de uso profissional cadastrado no aparelho (o que ocorreu com aproximadamente 50% das respostas), foi possível realizar uma análise com maior robustez.

### **3.2. Etapa 2: Classificação Ordinal dos Paradoxos**

A partir dos resultados obtidos nos questionários, as respostas para as 28 afirmações da Seção 4 do referido instrumento de coleta de dados (que poderiam ser *Discordo Plenamente*, *Discordo*, *Não Concordo nem Discordo*, *Concordo* e *Concordo Plenamente*) foram transformadas em uma Escala Likert de 1 a 5, conforme o Tabela 7 abaixo.

**Tabela 7 – Valor das Opções de Resposta**

<b>Discordo Plenamente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Não Concordo Nem Discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo Plenamente</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Dessa forma, se buscou classificar a força dos paradoxos, tendo como base a classificação obtida de acordo com somatório de  $i$  e  $j$ , segundo as relações determinadas a seguir:

$$\sum i, j = \text{Força do Paradoxo}$$

onde,

$$i = P_{x,a}$$

$$j = P_{x,b}$$

e,

$$P_x = \text{paradoxo de número } x \text{ (} x = 1 \text{ a } 14 \text{)}$$

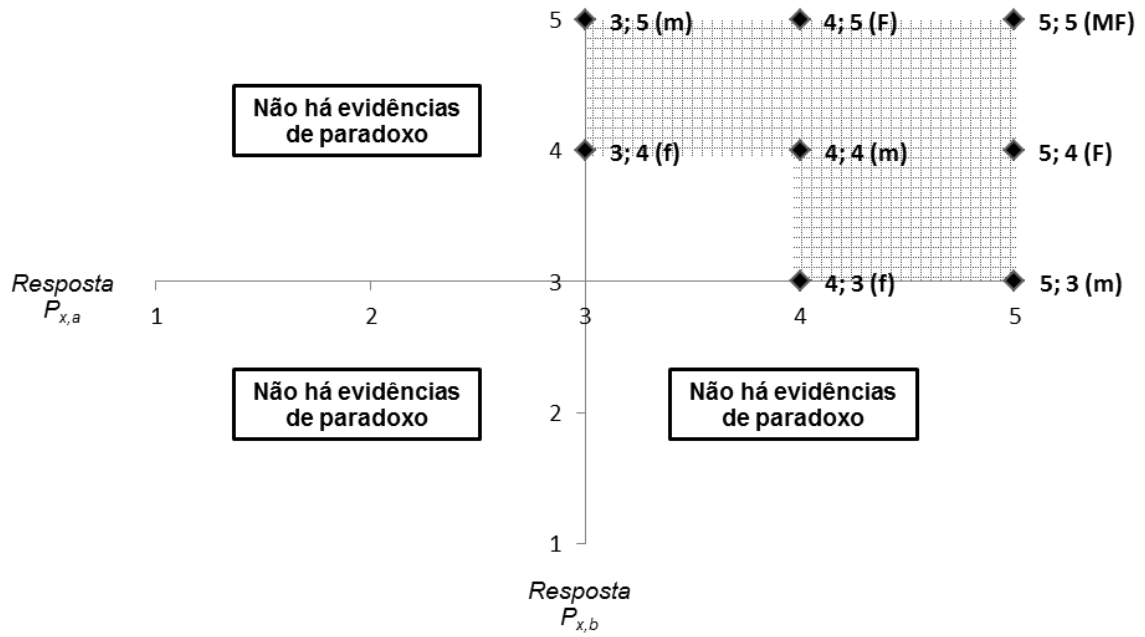
$$a = \text{pergunta de sentido positivo associada ao paradoxo}$$

$$b = \text{pergunta de sentido negativo associada ao paradoxo}$$

Na medida em que um paradoxo caracteriza-se por duas situações antagônicas que ocorrem simultaneamente, somente aqueles que responderam *Não Concordo Nem Discordo* (3), *Concordo* (4) ou *Concordo Plenamente* (5) nas duas afirmações relacionadas (pareadas) indicam vivenciar os paradoxos em questão. Cumpre ressaltar que, quando as duas afirmações pareadas são respondidas com *Não Concordo Nem Discordo* (3), segundo a lógica utilizada, não há evidências da presença do paradoxo.

Esse racional levou à determinação da área de interesse para a pesquisa, compreendida nas respostas que indicavam a presença de paradoxos, apresentada no Gráfico 1 na área quadriculada.

**Gráfico 1 – Área de Interesse da Pesquisa**



Onde,

$P_x$  = paradoxo de um número  $x$  ( $x = 1$  a  $14$ )

$a$  = pergunta de sentido positivo associada ao paradoxo

$b$  = pergunta de sentido negativo associada ao paradoxo

Dessa forma, os pontos de interesse assinalados no gráfico foram classificados em Muito Fraco, Fraco, Forte e Muito Forte de acordo com o valor do somatório de  $i$  e  $j$ , isto é:

$$(i, j)_1 = (3; 4) \text{ ou } (3; 4) = 3 + 4 = \mathbf{7} = \textbf{Fraco (f)}$$

$$(i, j)_2 = (3; 5) \text{ ou } (5; 3) = 3 + 5 = \mathbf{8} = \textbf{Médio (m)}$$

$$(i, j)_3 = (4; 4) = 4 + 4 = \mathbf{8} = \textbf{Médio (m)}$$

$$(i, j)_4 = (4; 5) \text{ ou } (5; 4) = 4 + 5 = \mathbf{9} = \textbf{Forte (F)}$$

$$(i, j)_5 = (5; 5) = 5 + 5 = \mathbf{10} = \textbf{Muito Forte (MF)}$$

### 3.3. Etapa 3: Medida de Associação Ordinal entre Paradoxos

Dando seguimento, o cálculo da associação entre duas variáveis medidas em um mesmo respondente permite verificar a existência de inter-relacionamento entre as mesmas. Assim, buscando compreender a relação entre as situações de ambiguidade observadas no presente trabalho, foi utilizado ferramental estatístico (teste de *Spearman*), com adaptações às restrições para atender ao sentido lógico das situações paradoxais.

Segundo Liebetrau (1983), o teste de *Spearman* é uma medida de associação não-paramétrica, que tem como elemento principal o coeficiente  $\rho$  de *Spearman* (*Spearman rank-ordered coefficient*). Esse coeficiente é utilizado para medir a intensidade da relação entre variáveis ordinais (LIEBETRAU, 1983). Para calculá-lo, utiliza-se a ordem das observações, ao invés do valor observado, e essa característica faz com que ele não seja sensível a assimetrias na distribuição ou à presença de *outliers*, de modo que não há necessidade de que os dados decorram de duas populações normais. Tendo em vista que a ordem varia de 1 a  $n$ , pode ser descrito pela seguinte equação:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n^3 - n}$$

em que,

$n$  = número de pares  $(x_i, y_i)$

$d_i$  = diferença de ranks correspondentes a cada par de observações  $(x_i, y_i)$

$\rho$  = coeficiente de associação da população de onde foram retirados os dados



Dessa forma, é possível testar as hipóteses:

$$H_0: \rho = 0 \text{ vs } H_1: \rho \neq 0$$

onde,

$H_0$  = *variáveis não estão associadas*

$H_1$  = *variáveis estão associadas*

$\rho$  = *coeficiente de associação da população de onde foram retirados os dados*

Para a realização dos testes foi necessário considerar a disposição dos dados, que estão separados da seguinte maneira regida pelo questionário:

$$P_{x,y}$$

Onde,

$x$  = *Número de referência do paradoxo*

$y$  = *Número de referência do polo (1 = positivo ou 2 = negativo)*

Considerando a lógica adotada, foi identificada associação entre dois paradoxos, quando os polos positivo e negativo estivessem respectivamente associados. Ou seja, optou-se por cruzar todos os paradoxos no seu polo positivo e depois, separadamente, no seu polo negativo. Quando houvesse associação em ambos os polos, considerou-se haver associação entre os paradoxos.

Acrescente-se, ainda, que a realização dos testes contou com o auxílio do *software SPSS*, especialmente para a ordenação de dados e geração de outputs.

### **3.4. Etapa 4: Regressão Logística Ordinal**

Por vezes, existem modelos em que há a necessidade de utilização de uma variável dependente que assuma valores discretos, por exemplo, quando a variável dependente é expressa por duas ou mais categorias (FIGUEIRA, 2006). No presente trabalho, aplicou-se a escala de Likert de 5 pontos e, ainda que seja possível utilizar uma regressão linear para um número de classes elevado (o que não é o caso do presente trabalho), esse tipo de abordagem deve ser considerada incorreta na maioria dos casos (WINSHIP & MARE, 1984). Como os valores assumidos pela variável dependente são ordinais, há uma ordem natural entre as categorias e, portanto, o modelo deve ser submetido a uma regressão ordinal (FIGUEIRA, 2006; LONG & FREESE, 2006).

Assim sendo, uma regressão ordinal foi utilizada para avaliar as variáveis que impactam cada paradoxo, pois, conforme pontuado anteriormente, tal é recomendado para circunstâncias em que as respostas sejam de natureza ordinal ou distintas das numéricas. Ademais, é importante que o modelo não assuma distâncias constantes entre as categorias das variáveis, visto que não há necessariamente uma relação entre essas categorias e suas importâncias.

Ressalte-se, também, que a utilização de uma regressão linear para modelagem de dados ordinais não é totalmente adequada (DAYKIN & MOFFATT, 2002; DEMARIS, 1946). Em se tratando de regressão linear, a diferença entre «concordo totalmente» e «concordo» é considerada a mesma que entre «concordo» e «não concordo nem discordo». Contudo, é importante lembrar que não há nenhuma razão matemática ou lógica que sustente o argumento de que essas diferenças sejam iguais. Na verdade, essas categorias estão apenas traduzindo o ordenamento entre percepções. Portanto, interpretando os coeficientes de regressão linear como elementos que alteram a variável dependente em

uma quantidade de unidades associadas à variação das variáveis explicativas, não é possível aplicá-lo ao presente estudo. Some-se, ainda, o fato de que em uma regressão linear, a variável dependente é contínua, característica esta que não pode ser atendida no presente estudo, onde a variável dependente possui um conjunto restrito de valores possíveis.

Assim, para o presente trabalho, optou-se por adotar uma Regressão Logística Ordinal para cada um dos quatorze paradoxos em análise. A variável dependente do modelo foi a percepção da presença do paradoxo e as variáveis independentes foram: *V12 – Idade*; *V14 – Gênero*; *V24 – A empresa é multinacional?*; *V32 – Seu smartphone foi pago pela empresa?*; e *V33 – A empresa paga a conta do aparelho?*. Essas variáveis independentes são *dummies* (exceto a *V12: Idade*), de modo que só podem assumir valores binários.

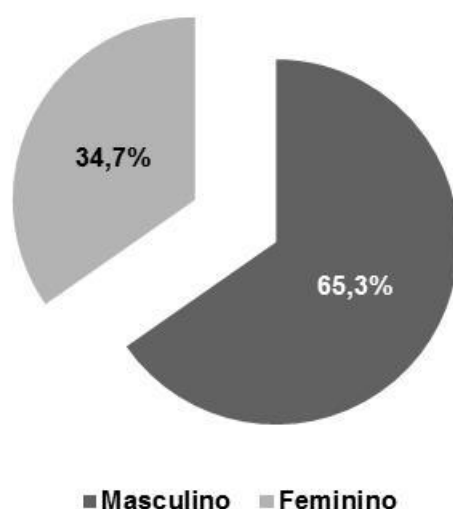
Todos os pares ordenados foram considerados. Desse modo, buscou-se inferir quais dessas variáveis teriam impacto nos paradoxos, tendo sido utilizado o *software SPSS* como ferramenta para a execução dos procedimentos descritos.

#### 4. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS OBTIDOS

Após um período de vinte dias do envio do questionário, foram obtidas 515 respostas. Sobre tal amostra foi realizado um filtro, considerando apenas aqueles que afirmaram possuir o e-mail profissional cadastrado no smartphone, o que resultou em 245 respondentes válidos e foi esse o recorte final que serviu para a análise.

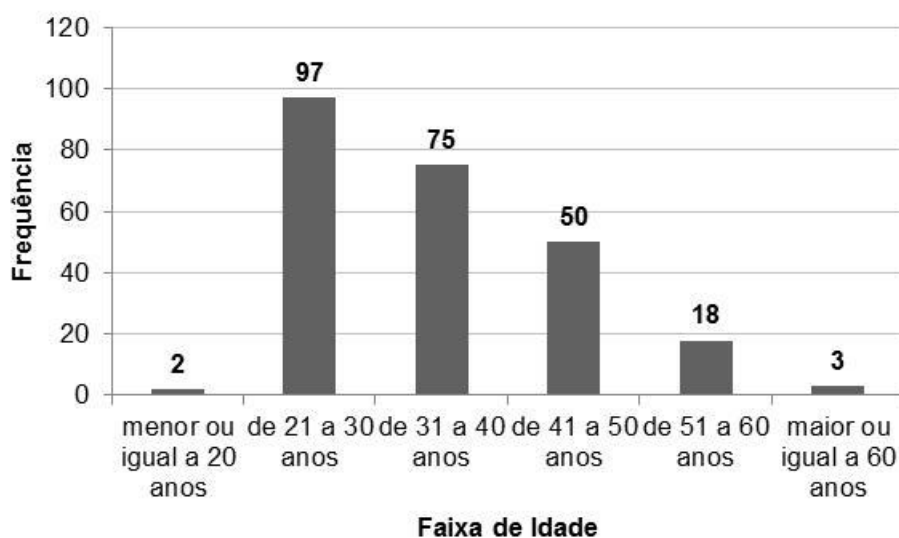
Essa amostra (após o filtro) foi composta de 65% de respondentes do sexo masculino e 35% do sexo feminino, conforme o Gráfico 2, abaixo.

**Gráfico 2 – Frequência de Respondentes por Gênero**



Ainda, considerando esse mesmo grupo, a idade média dos respondentes foi de 35 anos, de modo que o Gráfico 3, a seguir, apresenta a frequência de respondentes por faixa de idade.

**Gráfico 3 – Frequência de Respondentes por Faixa de Idade**



Antes de prosseguir para as análises das respostas, cumpre apresentar novamente a lista de paradoxos analisados, a fim de facilitar a leitura dos resultados:

- Paradoxo 1 – Controle / Caos
- Paradoxo 2 – Liberdade / Escravidão
- Paradoxo 3 – Novo / Obsoleto
- Paradoxo 4 – Competência / Incompetência
- Paradoxo 5 – Eficiência / Ineficiência
- Paradoxo 6 – Satisfação/Criação de Necessidades
- Paradoxo 7 – Integração/Isolamento
- Paradoxo 8 – Independência / Dependência
- Paradoxo 9 – Planejamento / Improvisação
- Paradoxo 10 – Público / Privado
- Paradoxo 11 – Ilusão / Desilusão
- Paradoxo 12 – Continuidade / Assincronicidade
- Paradoxo 13 – Engajamento / Desengajamento

- Paradoxo 14 – Autonomia / Vício

#### 4.1. Presença e Força dos Paradoxos

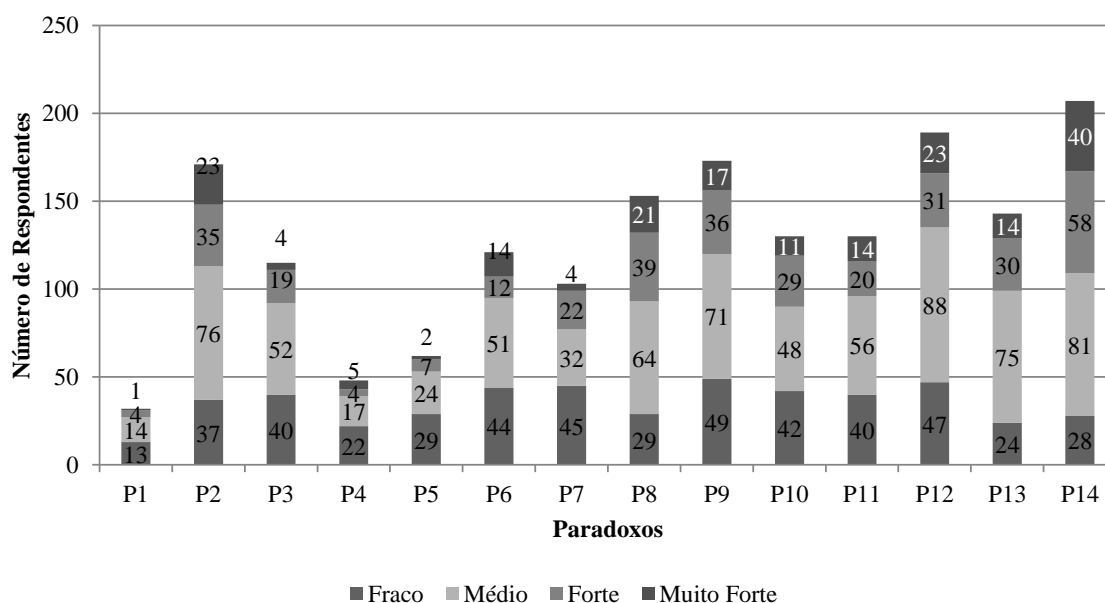
A partir da metodologia e das classificações propostas, deu-se seguimento à análise das respostas do questionário. A Tabela 8, a seguir, resume os resultados relativos à percepção dos respondentes quanto aos paradoxos em questão, analisando-se o percentual de incidência dos mesmos, cujas respostas se situam no quadrante superior direito do Gráfico 1.

**Tabela 8 – Presença dos Paradoxos**

Paradoxo	Total de Respondentes	Respondentes que não vivenciam o Paradoxo		Número de Respondentes que vivenciam o Paradoxo	
		Total	%	Total	%
P1	245	213	86,9%	32	13,1%
P2	245	74	30,2%	171	69,8%
P3	245	130	53,1%	115	46,9%
P4	245	197	80,4%	48	19,6%
P5	245	183	74,7%	62	25,3%
P6	245	124	50,6%	121	49,4%
P7	245	142	58,0%	103	42,0%
P8	245	92	37,6%	153	62,4%
P9	245	72	29,4%	173	70,6%
P10	245	115	46,9%	130	53,1%
P11	245	115	46,9%	130	53,1%
P12	245	56	22,9%	189	77,1%
P13	245	102	41,6%	143	58,4%
P14	245	38	15,5%	207	84,5%

O passo seguinte consistiu na avaliação da força desses paradoxos. Conforme explicado anteriormente, foi adotada a classificação *fraco*, *médio*, *forte* e  *muito forte*, de acordo com o somatório do valor das respostas. O Gráfico 4 mostra a distribuição dos resultados, enquanto a Tabela 9 apresenta valores absolutos e percentuais para análise:

**Gráfico 4 – Força dos Paradoxos**



**Tabela 9 – Força dos Paradoxos (percentual e absoluto)**

Paradoxo	Número de Respondentes que Vivenciam o Paradoxo		Fraco (a)		Médio (b)		Forte (c)		Muito Forte (d)	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
P1	32	13,1%	13	40,6%	14	43,8%	4	12,5%	1	3,1%
P2	171	69,8%	37	21,6%	76	44,4%	35	20,5%	23	13,5%
P3	115	46,9%	40	34,8%	52	45,2%	19	16,5%	4	3,5%
P4	48	19,6%	22	45,8%	17	35,4%	4	8,3%	5	10,4%
P5	62	25,3%	29	46,8%	24	38,7%	7	11,3%	2	3,2%
P6	121	49,4%	44	36,4%	51	42,1%	12	9,9%	14	11,6%
P7	103	42,0%	45	43,7%	32	31,1%	22	21,4%	4	3,9%
P8	153	62,4%	29	19,0%	64	41,8%	39	25,5%	21	13,7%
P9	173	70,6%	49	28,3%	71	41,0%	36	20,8%	17	9,8%
P10	130	53,1%	42	32,3%	48	36,9%	29	22,3%	11	8,5%
P11	130	53,1%	40	30,8%	56	43,1%	20	15,4%	14	10,8%
P12	189	77,1%	47	24,9%	88	46,6%	31	16,4%	23	12,2%
P13	143	58,4%	24	16,8%	75	52,4%	30	21,0%	14	9,8%
P14	207	84,5%	28	13,5%	81	39,1%	58	28,0%	40	19,3%

Obs.: os itens a, b, c e d somam 100% do total de respondentes que vivenciam o paradoxo.

A Tabela 9 ajuda a observar alguns pontos relevantes das diferenças entre a percepção da existência dos paradoxos e sua força. Por exemplo, a presença do *P14* – *Autonomia/Vício* é percebida por aproximadamente 85% dos respondentes e, desses, cerca da metade o considera forte ou muito forte. Por outro lado, paradoxos como o *P2* –

*Liberdade / Escravidão, o P8 – Independência / Dependência e o P13 – Engajamento / Desengajamento*, apesar de percebidos por mais da metade dos respondentes, a maioria dos que os vivenciam consideram esses paradoxos fracos ou médio.

Por fim, foi desenvolvida uma Taxa Relativa da Força dos Paradoxos, permitindo a elaboração de um ranking dos paradoxos em análise. Essa taxa consiste em uma média ponderada entre a frequência relativa de cada categoria de força (de acordo com a Tabela 9) e o valor para cada uma dessas categorias, onde: fraco = 1; médio = 2; forte = 3; e, muito forte = 4. A Tabela 10 apresenta o ranking:

**Tabela 10 – Ranking dos Paradoxos**

Posição	Paradoxo	Taxa Relativa da Força dos Paradoxos
1º	P14 - Autonomia/Vício	2.53
2º	P8 - Independência/Dependência	2.34
3º	P2 - Liberdade/Escravidão	2.26
4º	P13 - Engajamento/Desengajamento	2.24
5º	P12 - Continuidade/Assincronicidade	2.16
6º	P9 - Planejamento/Improvisação	2.12
7º	P10 - Público/Privado	2.07
8º	P11 - Ilusão/Desilusão	2.06
9º	P6 - Satisfação/Criação de Necessidades	1.97
10º	P3 - Novo/Obsoleto	1.89
11º	P7 - Integração/Isolamento	1.85
12º	P4 - Competência/Incompetência	1.83
13º	P1 - Controle/Caos	1.78
14º	P5 - Eficiência/Ineficiência	1.71

Assim sendo, o Paradoxo 14 – *Autonomia / Vício* pode ser considerado o paradoxo mais forte do grupo, com alguma distância para o Paradoxo 8 – *Independência / Dependência*, que é o segundo do ranking. Cumpre destacar que a Tabela 10 considerou tanto a frequência total das pessoas que vivenciam os paradoxos, quanto a força com que essas pessoas os vivenciam, de modo que há paradoxos menos vivenciados que estão em



posições superiores a outros, cuja quantidade de pessoas que os vivenciam é maior, como os paradoxos P13 – *Engajamento / Desengajamento* e P12 – *Continuidade / Assincronicidade*.

#### **4.2. Análise dos Resultados da Associação Ordinal entre Paradoxos**

Esta pesquisa buscou, também, medir a associação entre os paradoxos, conforme procedimento metodológico detalhado na Seção 3. De acordo com a metodologia adotada, foram realizados dois testes de associação entre os paradoxos. O primeiro considerou a associação entre as respostas para sentenças do polo positivo, enquanto que o segundo considerou as sentenças do polo negativo (ver Apêndice 2). A Tabela 11 apresenta os resultados dessa análise, onde os valores marcados em cinza são aqueles em que se observa associação a um nível de significância de 1%. Aqueles que estão com o sinal (+) têm associação positiva entre si, enquanto que os indicados com sinal (-) têm associação negativa.

**Tabela 11 – Associação Ordinal entre Paradoxos**

Paradoxo	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
P1				+	+		+					-	+	
P2						+	+	+		+			+	+
P3				+							+			
P4	+		+											
P5	+					+	+		-			-	+	
P6		+					+	+					+	+
P7	+	+			+	+		+	-	+			+	
P8		+				+	+			+				+
P9					-		-				+	+		
P10		+					+	+					+	
P11			+						+					
P12	-				-				+					
P13	+	+			+	+	+			+				
P14		+				+		+						

Diante dos resultados do quadro acima, pode-se afirmar que os paradoxos P2 – Liberdade / Escravidão, P6 – Satisfação / Criação de Necessidades, P7 – Integração / Isolamento e P13 – Engajamento / Desengajamento estão muito associados aos outros, enquanto que os paradoxos P3 – Novo / Obsoleto, P4 – Competência / Incompetência e P11 – Ilusão / Desilusão têm pouca associação com os outros paradoxos analisados.

A partir da análise desses dados, é possível concluir que nenhum dos paradoxos em questão são independentes. Isso é importante, na medida em que analisar esses paradoxos individualmente deve considerar tais associações. Contudo, não foi possível encontrar qualquer tipo de padrão nas associações, o que abre a oportunidade para investigações futuras dessas associações.

### 4.3. Análise dos Resultados da Regressão Logística Ordinal

Conforme explicado na seção dedicada à metodologia, foi realizada uma regressão logística ordinal com os dados coletados. Essa regressão permite avaliar a influência de cada uma das cinco variáveis independentes testadas no modelo ( ver Tabela 12), cuja variável dependente é a percepção da presença do paradoxo em análise. Ressalte-se, ainda, que todas as variáveis testadas são *dummy*, exceto a *V12: Idade*.

Para a realização e análise dos resultados das regressões foi utilizado o seguinte dicionário de variáveis:

**Tabela 12 – Variáveis Independentes**

V12 = Idade	
V14 = Gênero	V32 = Seu smartphone foi pago pela empresa?
▪ 1 = Masculino	▪ 0 = Não
▪ 2 = Feminino	▪ 1 = Sim
V24 = A empresa é multinacional?	V33 = A empresa paga a conta do aparelho?
▪ 0 = Não	▪ 0 = Não
▪ 1 = Sim	▪ 1 = Sim

A seguir, são apresentados os resultados das regressões logísticas ordinais realizadas com cada um dos catorze paradoxos, tendo como base todos os pares de respostas ordenados.

### Paradoxo 1 – Controle / Caos

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	,003	,038	,007	1	,935	-,071	,078
[V14=1]	-,516	1,057	,238	1	,625	-2,588	1,556
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	-,243	1,000	,059	1	,808	-2,203	1,717
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	-,871	1,124	,601	1	,438	-3,074	1,332
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	1,368	1,267	1,167	1	,280	-1,114	3,851
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 2 – Liberdade / Escravidão

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,018	,015	1,341	1	,247	-,048	,012
[V14=1]	-,085	,298	,081	1	,776	-,669	,499
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	-,082	,369	,049	1	,824	-,806	,641
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	,192	,490	,153	1	,696	-,769	1,153
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	-,266	,500	,284	1	,594	-1,245	,713
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 3 – Novo / Obsoleto

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,022	,018	1,445	1	,229	-,058	,014
[V14=1]	,438	,395	1,232	1	,267	-,336	1,212
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	-,856	,441	3,767	1	,052	-1,720	,008
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	-,071	,608	,014	1	,907	-1,262	1,120
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	,168	,639	,069	1	,793	-1,084	1,420
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 4 – Competência / Incompetência

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,062	,034	3,372	1	,066	-,128	,004
[V14=1]	-,566	,686	,681	1	,409	-1,911	,779
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	,435	,769	,319	1	,572	-1,073	1,942
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	-1,579	1,398	1,276	1	,259	-4,320	1,161
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	,207	1,501	,019	1	,890	-2,734	3,148
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 5 – Eficiência / Ineficiência

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,015	,026	,322	1	,570	-,065	,036
[V14=1]	-,528	,544	,941	1	,332	-1,594	,539
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	-,062	,739	,007	1	,934	-1,510	1,386
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	-2,401	,945	6,453	1	<b>,011</b>	-4,254	-,549
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	1,027	,974	1,110	1	,292	-,883	2,936
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 6 – Satisfação / Criação de Necessidades

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	,026	,021	1,575	1	,209	-,015	,067
[V14=1]	-,215	,361	,355	1	,551	-,924	,493
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	-,036	,428	,007	1	,933	-,875	,803
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	-,771	,700	1,214	1	,271	-2,142	,600
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	,778	,707	1,212	1	,271	-,607	2,164
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 7 – Integração / Isolamento

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,031	,022	1,977	1	,160	-,075	,012
[V14=1]	,171	,403	,180	1	,672	-,618	,960
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	-,008	,452	,000	1	,986	-,894	,879
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	,480	,599	,643	1	,423	-,693	1,653
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	-,715	,640	1,250	1	,263	-1,970	,539
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 8 – Independência / Dependência

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,031	,017	3,394	1	,065	-,063	,002
[V14=1]	,042	,311	,018	1	,892	-,568	,652
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	,066	,380	,030	1	,861	-,678	,811
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	-,583	,537	1,177	1	,278	-1,636	,470
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	,749	,550	1,856	1	,173	-,329	1,828
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 9 – Planejamento / Improvisação

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,010	,015	,448	1	,503	-,040	,020
[V14=1]	,081	,293	,077	1	,781	-,494	,656
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	-,154	,376	,167	1	,683	-,891	,583
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	-,623	,608	1,050	1	,305	-1,815	,569
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	,413	,634	,424	1	,515	-,829	1,654
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 10 – Público / Privado

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,032	,019	2,903	1	,088	-,070	,005
[V14=1]	-,188	,345	,296	1	,586	-,864	,489
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	,461	,392	1,382	1	,240	-,308	1,229
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	-,366	,578	,401	1	,527	-1,499	,767
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	,420	,607	,479	1	,489	-,769	1,609
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			



### Paradoxo 11 – Ilusão / Desilusão

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,020	,018	1,245	1	,265	-,056	,015
[V14=1]	-,144	,340	,180	1	,672	-,810	,522
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	-,175	,456	,147	1	,701	-1,068	,719
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	,033	,635	,003	1	,959	-1,212	1,277
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	,026	,655	,002	1	,968	-1,257	1,310
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 12 – Continuidade / Assincronicidade

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,014	,015	,966	1	,326	-,043	,014
[V14=1]	-,422	,280	2,272	1	,132	-,971	,127
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	-,456	,337	1,834	1	,176	-1,116	,204
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	-,022	,546	,002	1	,968	-1,092	1,048
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	-,131	,556	,056	1	,813	-1,222	,959
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 13 – Engajamento / Desengajamento

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Inferior
V12	-,029	,018	2,730	1	,098	-,064	,005
[V14=1]	,394	,344	1,312	1	,252	-,280	1,068
[V14=2]	0 <sup>a</sup>			0			
[V24=0]	-,056	,389	,021	1	,886	-,817	,706
[V24=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V32=0]	,392	,541	,525	1	,469	-,669	1,454
[V32=1]	0 <sup>a</sup>			0			
[V33=0]	-,304	,549	,306	1	,580	-1,380	,773
[V33=1]	0 <sup>a</sup>			0			

### Paradoxo 14 – Autonomia / Vício

Variável	Estim.	Erro Padrão	Wald	GL	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Superior
V12	-,028	,014	4,083	1	<b>,043</b>	-,055	,000
[V14=1]	-,042	,271	,024	1	,876	-,574	,489
[V14=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
[V24=0]	-,114	,330	,120	1	,729	-,761	,533
[V24=1]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
[V32=0]	-,492	,477	1,065	1	,302	-1,428	,443
[V32=1]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
[V33=0]	,228	,485	,220	1	,639	-,723	1,178
[V33=1]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.

Ao final da análise da regressão logística ordinal, é possível suportar, a um nível de significância de 5%, que apenas dois paradoxos (P5 e P14) foram impactados por alguma das variáveis independentes do modelo. Assim, consideram-se os paradoxos que não sofrem nenhuma influência das variáveis independentes como “paradoxos universais”, ou seja, sua percepção independe das variáveis testadas. Por outro lado, os dois paradoxos que sofrem impacto são determinados como “não universais”, visto que são mais percebidos por uma parte dos respondentes do que por outra.

**a) Paradoxos “Universais”:**

- Paradoxo 1 – Controle / Caos
- Paradoxo 2 – Liberdade / Escravidão
- Paradoxo 3 – Novo / Obsoleto
- Paradoxo 4 – Competência / Incompetência
- Paradoxo 6 – Satisfação/Criação de Necessidades
- Paradoxo 7 – Integração/Isolamento
- Paradoxo 8 – Independência / Dependência
- Paradoxo 9 – Planejamento / Improvisação
- Paradoxo 10 – Público / Privado
- Paradoxo 11 – Ilusão / Desilusão
- Paradoxo 12 – Continuidade / Assincronicidade
- Paradoxo 13 – Engajamento / Desengajamento

**b) Paradoxos “Não-Universais”:**

- Paradoxo 5 – Eficiência / Ineficiência
  - Impactado negativamente pela variável *Seu smartphone foi pago pela empresa?*, ou seja, quando o aparelho é pago pelo próprio usuário há uma menor percepção do paradoxo em questão.
- Paradoxo 14 – Autonomia / Vício
  - Impactado negativamente pela variável *idade*, ou seja, quanto menor a idade, maior a presença do paradoxo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho embasou-se em estudos acadêmicos prévios de conceituação dos paradoxos tecnológicos oriundos do smartphone. Foi, também, realizada a aplicação de um questionário específico, seguido de análise quantitativa, com vistas a aprofundar o entendimento sobre a relação entre paradoxos tecnológicos já identificados na literatura, e os profissionais usuários.

Acredita-se que este trabalho tenha atingido seus objetivos, deixando contribuições em diversos sentidos. Nesse contexto, destacam-se como principais avanços desta dissertação: (i) o ranking da força dos paradoxos, (ii) as associações entre os paradoxos e (iii) a análise da regressão logística ordinal.

(i) Para o desenvolvimento do ranking das forças dos paradoxos foi elaborada uma metodologia específica que permitiu observar, de maneira quantitativa, as situações que merecem atenção especial, tanto das empresas, quanto dos usuários. De acordo com a Taxa de Força dos Paradoxos (Tabela 13), destacaram-se como os cinco primeiros do ranking, os seguintes paradoxos:

**Tabela 13 – Destaques do Ranking dos Paradoxos**

Posição	Paradoxo	Taxa Relativa da Força dos Paradoxos
1º	P14 - Autonomia / Vício	2,53
2º	P8 – Independência / Dependência	2,34
3º	P2 - Liberdade / Escravidão	2,26
4º	P13 – Engajamento / Desengajamento	2,24
5º	P12 - Continuidade / Assincronicidade	2,15

Além de considerar a frequência dos indivíduos que vivenciam os paradoxos, o citado ranking contribuiu para mostrar a relevância da força de tais paradoxos, sendo sua importância representada, por exemplo, pelas posições dos paradoxos P12 e P13. Nessa situação específica, aquele que possui maior frequência de pessoas que vivem o paradoxo (P12) está em posição inferior ao P13, isto porque a força do paradoxo P13 é expressivamente superior a do P12.

Assim, são listadas e ordenadas, segundo os critérios estabelecidos, as diferentes situações encontradas no uso do smartphone como instrumento profissional. Tais informações contidas no ranking elaborado trazem avanços de cunho gerencial, na medida em que servem como instrumento de orientação às empresas e aos gestores.

Além disso, tal ranking aprofunda a análise dos paradoxos tecnológicos identificados na literatura. O ranking facilita a identificação de quais desses paradoxos apresentam maior frequência e força.

(ii) A associação entre os paradoxos foi outra evolução trazida por esta pesquisa. Esse tema vem sendo recomendado para pesquisas futuras por diversos autores, como Borges e Joia (2010) e Corso *et. al* (2012). No presente estudo, buscou-se adaptar o instrumental metodológico para atender às peculiaridades das ambiguidades.

Os resultados apontaram para uma associação bastante diversificada entre os paradoxos, não tendo sido possível apontar nenhum paradoxo analisado que não tivesse qualquer associação com outros.

A análise dessa associação permite uma melhor compreensão da relação entre os paradoxos tecnológicos analisados, a qual deve ser considerada pelas organizações e pelos usuários para decidir sobre o uso (ou não) do smartphone como instrumento profissional. Tais associações também devem ser consideradas em pesquisas futuras, relacionadas ao tema, evitando interpretações isoladas para cada paradoxo tecnológico.

(iii) No que tange à análise da regressão logística ordinal, foi possível aprofundar o entendimento de quais variáveis (*dummy*, menos a idade) impactam cada um dos paradoxos, utilizando abordagem quantitativa. Esse assunto já vinha sendo observado por diferentes autores (BORGES & JOIA, 2010; CORSO *et. al*, 2012; CHAE & YEUM, 2010), que buscavam compreender quais fatores levavam a determinadas situações de ambiguidade.

A análise apontou a existência de apenas dois paradoxos “não universais”, ou seja, que foram influenciados por alguma das variáveis introduzidas no modelo. São estes o P5 – *Eficiência / Ineficiência* e o P14 – *Autonomia / Vício*. O primeiro é impactado pelo fato de o usuário ter adquirido o aparelho com recursos próprios ou não. Já o segundo, sofre influência negativa da idade (quanto menor a idade, maior a percepção do referido paradoxo). Assim sendo, os outros doze paradoxos foram considerados universais, não sendo impactados por nenhuma das variáveis do modelo. Cumpre ressaltar que trabalhos anteriores (BORGES & JOIA, 2012) indicam o gênero como um fator de influência na percepção dos paradoxos por parte dos usuários. Contudo, não foi possível chegar a essa conclusão na presente pesquisa.

As informações sobre os dois paradoxos não universais, apontados acima, servem como insumo para decisões sobre o uso de smartphone como instrumento profissional. As variáveis que impactam o modelo devem ser consideradas, inclusive, no âmbito das estratégias de enfrentamento dos usuários frente aos paradoxos tecnológicos em questão.

Apesar de boa parte das variáveis adotadas não explicarem a presença dos paradoxos analisados, esta também é uma contribuição da pesquisa. Diante de tais resultados, esta pesquisa abre, portanto, oportunidade para que trabalhos futuros analisem outras variáveis e paradoxos, utilizando a abordagem metodológica apresentada.

Além disso, o arranjo metodológico desenvolvido para atender à lógica paradoxal, assim como os resultados das análises, abrem caminhos para avanços no meio acadêmico. A aplicação de diferentes instrumentos analíticos e as definições quantitativas no âmbito das situações de ambiguidade poderão subsidiar futuros estudos relativos a paradoxos, sejam eles tecnológicos ou não.

Como limitação da pesquisa, embora a amostra apresente tamanho considerável, há uma possível dificuldade de generalização das evidências para todos aqueles que utilizam os smartphones com acesso ao e-mail profissional. Além disso, deve ser destacado que outros fatores não abordados na análise empreendida podem ter impacto na presença de paradoxos.

Conforme observado na literatura científica, características referentes à cultura organizacional, ao nível hierárquico, aos valores individuais e outras variáveis podem impactar na relação do indivíduo com o smartphone, o que abre espaço para o estudo de outras variáveis não tratadas no presente trabalho.

Há, ainda, a possibilidade de existência de outros paradoxos tecnológicos que ainda não tenham sido identificados ou que venham a surgir com o avanço tecnológico. Buscando compreender melhor o fenômeno da relação dicotômica entre indivíduo e a tecnologia móvel, esta é, portanto, uma possibilidade para estudos futuros.

Outro ponto que pode ser contemplado em novos estudos são as estratégias específicas de enfrentamento dos paradoxos (*coping strategies*). A análise desses comportamentos foi objeto de estudo de Mick e Fournier (1998), que afirmaram que as ambiguidades podem levar a sentimentos como stress e ansiedade, de modo que as pessoas assumem estratégias comportamentais para lidar com essas situações. A boa relação entre a tecnologia e os usuários tem influência no sentimento dos indivíduos, com impacto nas suas relações pessoais e profissionais (KRAUTS *et al.*, 1999). Ter entendimento desse

relacionamento e do comportamento do usuário frente às situações ambíguas pode contribuir para estratégias de adoção de novas tecnologias.

O estudo dos paradoxos ajuda a entender como o indivíduo interage com a tecnologia, estabelecendo-se assim perfis de uso. Tal fato é importante, também, na medida em que se pode examinar o stress gerado no indivíduo e a consequente incidência de doenças associadas a ele (HÍDEN, WASTLUND E WALINN, 2003), que merecem a atenção de estudos acadêmicos futuros.

Por fim, cumpre destacar que a velocidade de adoção de novas tecnologias é mais rápida que a capacidade das empresas perceberem onde e como poderão se beneficiar dos ganhos trazidos pela inovação. Em um mundo onde os avanços tecnológicos são cada vez mais dinâmicos, é de suma importância que os indivíduos e as organizações entendam, antecipadamente, não apenas os benefícios, mas, também, os malefícios advindos do uso de novas tecnologias pelos profissionais e suas organizações, a fim de possibilitar que a adoção das TIMS, especialmente por meio dos smartphones, concorram para a melhoria do desempenho dos funcionários, com o consequente aumento da eficiência dessas organizações.



## **6. REFERÊNCIAS**

ALBANO, C. S. (2001). Adoção de novas tecnologias da informação: um estudo de problemas e ações nas Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, 25., 2001, Campinas. Anais. Campinas: ANPAD.

ALBERTIN, A. (2000). O comércio eletrônico evolui e consolida-se no mercado brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*, v. 40, p. 94-102.

ALLEN, K. D.; SHOARD, M. (2005). Spreading the load: mobile information and communications technologies and their effect on information overload. *Information Research*, v. 10, n. 2, Jan.

BALASUBRAMANIAN, S.; PETERSON, R.; JARVENPAA, L. (2002). Exploring the implications of m-commerce for markets and marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(4), p. 348-361.

BASOLE, R. (2008). Enterprise mobility: researching a new paradigm. *Information Knowledge Systems Management*, v. 7, n. 1, p. 1-7.

BEGLEY, S. (2009). Will the blackberry sink the presidency? Distraction, interruption, addiction: there is evidence the iconic handheld can change the way we think. But it all depends on how you use it. *Newsweek*, p. 31- 33, 16 Feb.

BENBASAT, I.; GOLDSTEIN, D. K.; MEAD, M. (1987). The Case Research Strategy in Studies of Information Systems. *MIS Quarterly*, 11 (3), 369-386.

BERMAN, M., (1983). *All That is Solid Melts into Air: The Experience of Modernity*. London: Verso.

BLAU, P. M. e SCOTT, W. R. (1970) *Organizações formais*. São Paulo: Atlas

BOORSTIN, D. (1978). *The Republic of Technology*. New York: Harper & Row.

BORGES, A. P. (2012). *Executivos, Gênero e Smartphones: Uma exploração quanto aos paradoxos tecnológicos e às copying strategies*. 248f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro.

BORGES, A. P.; JOIA, L. A. (2011) Uma investigação acerca dos paradoxos presentes na relação entre executivos e smartphones. In: *EnANPAD 2011, 04-07 Setembro, Rio de Janeiro*.

\_\_\_\_\_, A. P.; \_\_\_\_\_, L. A. (2012). *Executives and Smartphones: Friend or Foe?* In: *Americas Conference on Information Systems, 9-11 Agosto, Seattle, EUA. Proceedings of the 18th Americas Conference on Information Systems. Association for Information Systems – AIS*.

BRAGA, R., (2008). *O Excesso de Informação: A Neurose do Século XXI*, 1-6

BROWN, B. (2001). Studying the use of mobile technology. *Wireless World*, 3-15.

CAMERON, K. S. (1986), Effectiveness as paradox: Consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness. *Management Science*, 32, 539–553.

CASTELLS, M. (1996). *The rise of the network society*. Oxford, UK: Oxford University Press.

CAVAZOTTE, F.; BROLLO, M.; MORENO JUNIOR, V. (2009). Mobilidade computacional no trabalho: um estudo sobre a experiência de usuários de telefones inteligentes. *Anais do XXXIII Encontro da ANPAD*, São Paulo/SP.

CHAE, M.; YEUM, D. (2010). The Impact of Mobile Technology Paradox Perception and Personal Risk-Taking Behaviors on Mobile Technology Adoption, *International Journal of Management Science*, 16.

CORSO, K.B.; FREITAS, H.M.R.; BEHR, A. (2012). Os Paradoxos de Uso da Tecnologia de Informação Móvel: a Percepção de Docentes usuários de Smartphones. *Anais do XXXVI Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro/RJ

CUTRELL, E.B.; CZERWINSKI, M.; HORVITZ, E. (2000). Effects of instant messaging interruptions on computing tasks. Paper presented at CHI 2000: Human Factors in Computing Systems. The Hague.

DAVIS, G. (2002). Anytime/anyplace computing and the future of knowledge work. Communications of the ACM. v. 45, n. 12, p. 67-73, December

DAYKIN, A. R. e MOFFATT, P. G. (2002), Analyzing ordered responses: a review of the ordered probit model. Understanding Statistics, I(3), Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

DEMARIS, A. (1946). Regression with social data: modeling continuous and limited response variables. Wiley Series in probability and statistics. Wiley.

EISENHARDT, K.; WESTCOOT, B. (1988). Paradoxical demands and the creation of excellence: the case of just-in-time manufacturing. In QUINN, R. e CAMERON, K., Paradox and transformation: toward a theory of change in organization and management, Cambridge, MA.

FELSTEAD, A., JEWSON, N.; WALTERS, S. (2005). Changing Places of Work. Hampshire, England: Palgrave Macmillan.

FESTINGER, L. (1957) A theory of cognitive dissonance. New York : Prentice- Hall.

FIGUEIRA, C. V. (2006). Modelos de Regressão Logística. Porto Alegre. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Matemática do Instituto de Matemática Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GESER, H. (2004). Towards a sociological theory of the mobile phone. Release 3.0. University of Zurich, May p. 46.

GIDDENS, A. (1990). The consequence of modernity. Stanford, California: Stanford University Press.

GOODMAN, E. (1988). Time Bandits in the Machine Age. Chicago Tribune, Tempo Section, January 10.

GREEN, N. (2001). Who's watching whom: Monitoring and Accountability in Mobile Relations. In: BROWN, B., HARPER, R. and GREE, N. Wireless World: social and interactional aspects of the mobile age, Springer.

HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. (2005). Análise multivariada de dados. 5ed. Porto Alegre: Bookman.

HANDY, C. (1994). The Age of Paradox. Boston: Harvard Business School Press

HATCH, M.; EHRLICH, S. (1993). Spontaneous humour as an indicator of paradox and ambiguity in organizations. Organization Studies, 14.

HARVEY, D. (1992). Condição pós-moderna. São Paulo: Ed. Loyola, 5ª edição, 1992 (tradução: Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves).

HEINONEN K.; ANDERSSON, P. (2003). Swedish mobile market: consumer perceptions of mobile services. Communication Strategy, 49 (1st quarter), p. 151–171

HIDEN, B.; WASTLUND, E.; WALLIN, S. (2003). Reflecting on ICT and Stress: Conceptual Connections and a Suggested Application. *HumanIT*, 11-18

JARVENPAA, S.; LANG, K. (2005). Managing the Paradoxes of MobileE Technology. Information Systems Management, Aurbach Publications Inc.

JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T. (1996). Cooperation and the use of technology. In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (pp. 785–812). London: MacMillan.

JUNTUMAA, M.; TUUNAINEN, K. (2006). PIM Applications-An Explorative Study on Benefit and Barriers. In: 19th Bled Conference Proceedings, Bled, Slovenia, p. 5-7.

KAKIHARA, M. (2003). Hypermobility: Emerging Work Practices of ICT-Enabled Mobile Professionals. *Information Systems*. London, London School of Economics, p. 323.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. (2002). M-business: tecnologia móvel e estratégia de negócio. Porto Alegre: Bookman.

KETS de VRIES, M. (1995). *Organizational paradoxes: clinical approaches to management*. New York: Norton, 1995.

KRAUT, R.; PATTERSON, M.; LUNDMARK, V.; KIESLER, S.; MUKOPADHYAY, T.; SCHERLIS, W. (1999). Internet paradox: a social technology that reduces social involvement and psychological well being. *American Psychologist* 53(9)

LAWRENCE, P. e LORSCH, J. (1967) Organization and environment: managing differentiation and interaction. Boston : Harvard University Press.

LEWIS, M. (2000). Exploring Paradox: Toward a More Comprehensive Guide. The Academy of Management Review, vol. 25, number 4, 760-76.

LI, M.; BOWEN, D.; EKINCI, Y. (2011). A Cross-cultural Study of the Paradoxes of Mobile Technology - A Preliminary Finding from Taiwanese and British Focus Groups. Oxford Brookes University.

LI, M. (2011). A Cross-cultural Study of the Paradoxes of Mobile Technology and Consumer's Attitudinal Loyalty in the Mobile Phone Industry". Oxford Brookes University.

LIEBETRAU, A.M. (1983). Measures of Association. Sage University Papers Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, series no. 07-032, Newbury, CA: Sage.

LONG, J. S.; FREESE. J. (2006). Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata. 2nd ed. College Station, TX: Stata Press

LUHMANN, N. (1998), *Iagttagelse og Paradox*, Gyldendal, Copenhagen

LYYTINEN, K.; YOO, Y. (2002). Issues and Challenges in Ubiquitous Computing. Communication of the ACM, 45(12).

MAZMANIAN, M. et al. (2006). Crackberrys: exploring the social implications of ubiquitous wireless email devices. In: Conference Paper for EGOS 2006, Sub-theme 14, Technology, Organization and Society: Recursive Perspectives.

MERTON, R. (1950) Social theory and social structure. Glencoe : Free Press,.

MICK, D.; FOURNIER, S., (1998). Paradoxes of Technology: Consumer Cognizance, Emotions and Coping Strategies. Journal of Consumer Research, Vol. 25. 123-142.

MURNIGHAN, J.; CONLON, D. (1991). The dynamics of intense work groups: a study of British string quartets. Administrative Science Quarterly, 36, p.165-186.

MYERS, B.; BEIGL, M. (2003). Handheld computing. IEEE Computer Magazine, v. 36, n.9.

NARDI, B.; WHITTAKER, S.; BRADNER, E. (2000). Interaction and Outeraction: Instant Messaging in Action. In: Paper presented at the CSCW Conference on Computer Supported Cooperative Work, Philadelphia.

NORMAN, D. (1990). Design of everyday things. NY: Basic Books.

O'CONOR, E. (1995). Paradoxes of participation: textual analysis and organizational change. Organization Studies, 16(5), 769-803.



ORLIKOWSKI, W. (1992). The duality of technology: rethinking the concept of technology in organizations. *Organization Science*, 3(3), p. 398-427.

OULASVIRTA, A.; SUMARI, L. (2007). Mobile kits and laptops tries: managing multiple devices in mobile information work. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, ACM, New York

PICA, D.; KAKIHARA, M. (2003). The Duality of Mobility: Designing Fluid Organizations Through Stable Interaction. In: *11th European Conference on Information Systems*

PICA, D.; SØRENSEN C., (2004). On Mobility and Context of Work: Exploring Mobile Police Work, In: *37th Hawaii International Conference on System Sciences*, USA.

POOLE, M.; VAN DE VEN, A. (1989). Using paradox to build management and organization theories. *Academy of Management Review*, v. 14, p. 562-578.

QUINE, V. (1966). *The Ways of Paradox and Other Essays*. New York: Random House

RENNECKER, J.; GODWIN, L. (2005). Delays and interruptions: a self-perpetuating paradox of communication technology use. *Information and Organization*, v. 15.

ROSS, P. (2006). Technology for a New Office. In: WORTHINGTON, J. (Ed.). *Reinventing the workplace*. 2nd. ed. Oxford: Elsevier.

RUBERY, J. (2005). Labor Markets and Flexibility. In: ACKROYD, S.; BATT, R. e THOMPSON, P; TOLBERT, P. S. (Eds.). The Oxford Handbook of Work and Organization. New York: Oxford University Press, 2005. p. 31-51.

SABELIS, I. (1996). Temporal paradoxes: working with cultural diversity in organizations. In: KOOL, W., SABELIS, I. e IBEMA, S. Contradictions in context: puzzling over paradoxes in contemporary organizations. Amsterdam: VU University Pres.

SACCOL, A.; REINHARD, N. (2006). The Hospitality Metaphor as a theoretical lens for understanding the ICT adoption process. Journal of Information Technology, v. 21, p. 154-164.

\_\_\_\_\_, A. e \_\_\_\_\_, N. (2007). Tecnologias de Informação Móveis, Sem Fio e Ubíquas: Definições, Mapeamento do Estado-da-Arte e Oportunidades de Pesquisa. RAC, v. 11, n.4, Out/Dez, p, 175-198

SANDI, L. e SACCOL. A. (2010). Sobrecarga de informações geradas pela adoção de tecnologias da informação móveis e sem fio e suas decorrências para profissionais de vendas. Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, v. 9, n. 2.

SCHEEPERS, H.; McKAY, J. (2004). An empirical assessment of the business value derived from implementing mobile technology: a case study of two organizations. In: 12th European Conference of Information Systems.

SCORNAVACCA, E.; BARNES, S. (2008). The strategic value of enterprise mobility: case study insights. *Information, Knowledge, Systems Management*, v. 7, n. 1-2, p. 227-241

SELZNICK, P. (1955) *TVA and the grass roots*, Berkeley: University of California Press.

SMITHSON, S.; HIRSCHHEIM, R. (1998). Analysing information systems evaluation: another look at an old problem. *European Journal of Information Systems*, v. 7, n. 3, p. 158-174

SØRENSEN, C. (2004). *Trust and Technology in Mobile Information Work*. Technical Report. Microsoft Ltd. Acesso em Novembro de 2012 em: <<http://mobility.lse.ac.uk>>.

SPARROW P. (1998). Information overload. In: LEGGE, C.; CLEGG, P. e WALSH, S. (Eds), *The experience of managing: a skills workbook*, p.111-118. London: Macmillan.

SPENDER, J.; EDEN, C. (1998) *Managerial and organizational cognition: theory, methods and research*. London: Sage.

STRASSNER, M.; SCHOCH, T. (2003). *Today's Impact of Ubiquitous Computing on Business Process*. Acesso em novembro de 2012 em: < [www.alexandria.unisg.ch/export/DL/21573.pdf](http://www.alexandria.unisg.ch/export/DL/21573.pdf) >.

TAPSCOTT, D. (1997). *Economia digital: promessa e perigo na era da inteligência em rede*. São Paulo: Makron Books.

TAYLOR, A.; HARPER, R. (2002), Age-old practices in the new world: A study of gift-giving between teenage mobile phone users. Proc CHI'2002 ACM Press, p. 439–456.

VERKASALO, H. (2009). Contextual patterns in mobile service usage, Pers Ubiquit Comput Helsinki University of Technology, Helsinki, Finland.

VINCE, R.; BROUSSINE, M. (1996). Paradox, defense and attachment : accessing and working with emotions and relations underlying organizational change. Organizations Studies, v. 17.

WINSHIP, C.; MARE, R.D. (1984). Regression Models with Ordinal Variables. American Sociological Review, Vol. 49. (august: 512-525)

## **APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO**

### **Questionário sobre o uso do Smartphone e as ambiguidades de TI**

Prezado(a),

Convido você a participar da minha pesquisa de dissertação para o mestrado da Fundação Getúlio Vargas - FGV.

O tema da pesquisa tem foco nas ambiguidades da Tecnologia da Informação encontradas no uso do Smartphone.

Conto com o seu apoio no preenchimento deste questionário, que levará no máximo 10 minutos para ser respondido.

Obrigado,  
Pedro Bruzzi

Atenção:

Este questionário possui caráter confidencial e anônimo, não sendo possível associar as respostas aos nomes ou dados informados pelos participantes.

### **1. PERFIL**

#### **1.1 Nome (opcional)**

Por favor, coloque sua resposta aqui:

#### **1.2 E-mail (opcional)**

Por favor, coloque sua resposta aqui:

#### **1.3 Idade (em anos) \***

Por favor, coloque sua resposta aqui:

#### **1.4 Sexo \***

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

#### **1.5 Profissão \***

Por favor, coloque sua resposta aqui:

#### **1.6 Cargo**

Por favor, coloque sua resposta aqui:

### **2. SOBRE A EMPRESA**

#### **2.1 Setor de atividade da empresa \***

Por favor, coloque sua resposta aqui:

#### **2.2 Quantidade de funcionários (aproximadamente) \***

Por favor, coloque sua resposta aqui:

#### **2.3 Receita anual em R\$ milhões (aproximadamente)**

Por favor, coloque sua resposta aqui:

#### **2.4 A empresa é multinacional? \***

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- ☐ Sim
- ☐ Não

### 3. SOBRE O SMARTPHONE

#### 3.1 Possui e-mail do trabalho cadastrado no smartphone? \*

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- ☐ Sim
- ☐ Não

#### 3.2 Seu smartphone foi pago pela empresa? \*

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- ☐ Sim
- ☐ Não

#### 3.3 A empresa paga a conta do aparelho? \*

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- ☐ Sim
- ☐ Não

#### 3.4 Existe limite de valor da conta estabelecido pela empresa? \*

*Só responder essa pergunta sob as seguintes condições:*

*° A resposta foi 'Sim' na questão '13 [3.3]' (A empresa paga a conta do aparelho?)*

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- ☐ Sim
- ☐ Não

### 4. SENTENÇAS

#### 4.1 Por favor, leia as sentenças abaixo e responda a cada uma delas a partir de sua percepção\*

Por favor, escolha a resposta adequada para cada item:

	Discordo plenamente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
O uso do smartphone me ajuda a organizar e controlar minhas tarefas no dia-a-dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Discordo plenamente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
O uso do smartphone me dá liberdade, pois permite que eu me comunique sem restrições.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone permite que eu entre em contato com uma série de novas tecnologias, que facilitam o meu dia-a-dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os aplicativos do smartphone permitem que eu me sinta mais eficiente e competente no meu dia a dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Com o smartphone, realizo tarefas com mais rapidez e menos esforço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O smartphone facilita a satisfação de desejos e necessidades no meu dia-a-dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone proporciona uma maior integração entre as pessoas, à medida que permite uma maior conectividade entre elas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone me provoca uma sensação de independência, já que posso estar conectado em qualquer lugar e a qualquer hora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone me faz sentir sem controle em relação as tarefas e isso provoca uma certa desordem no meu dia-a-dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muitas vezes, sinto-me dependente do smartphone, pela necessidade de estar sempre disponível e conectável.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho a impressão de que sempre que compro uma nova tecnologia, como o smartphone, ela de certo modo já está obsoleta ou ultrapassada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A grande quantidade de aplicativos do meu smartphone faz com que eu tenha dificuldade de operar tudo aquilo, fazendo com que eu me sinta, muitas vezes, incompetente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	Discordo plenamente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
O smartphone permite que eu coordene melhor minhas tarefas, reuniões e compromissos sociais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho uma relação pessoal e particular com o meu aparelho de smartphone.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ao adquirir um novo smartphone, imagino que o novo aparelho me proporcionará novas possibilidades de comunicação e interação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O smartphone permite um constante fluxo de informação entre os funcionários da minha empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone favorece o envolvimento e engajamento das pessoas em comunicações via e-mail.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone me proporciona mais autonomia e flexibilidade no meu dia-a-dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone faz com que eu perca mais tempo na execução de algumas tarefas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone faz com que eu tenha mais necessidades e desejos no meu dia a dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone proporciona um maior distanciamento entre as pessoas, à medida que minimiza os contatos pessoais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fato de poder estar conectado em qualquer lugar e qualquer hora, me torna dependente desta tecnologia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone me proporciona maior capacidade de improvisação, à medida que gasto menos tempo gerenciando minhas tarefas e agendas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Discordo plenamente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
O fato do smartphone poder ser usado em todo lugar e a todo momento, faz com que seu uso, muitas vezes, invada o espaço de outro indivíduo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Já me senti desapontado ao comprar um novo aparelho de smartphone, ao perceber que o aparelho não oferecia todos os benefícios e facilidades que almejava.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Decido quando e para quem estarei disponível pelo smartphone, à medida que posso escolher as mensagens que responderei prontamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do smartphone pode provocar um distanciamento nas relações interpessoais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muitas vezes, sinto um impulso de checar constantemente meu smartphone e mantê-lo constantemente atualizado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## APÊNDICE 2 – ASSOCIAÇÃO ENTRE OS PARADOXOS

*Associação entre as Sentenças do Polo Positivo ( $P_{i,1}$ )*

	P1.1	P2.1	P3.1	P4.1	P5.1	P6.1	P7.1	P8.1	P9.1	P10.1	P11.1	P12.1	P13.1	P14.1
P1.1 Coeficiente de Associação	1,000	,386**	,380**	,413**	,476**	,264**	,244**	,395**	,709**	,216**	,233**	,395**	,353**	,525**
Sig. (2-tailed)	-	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P2.1 Coeficiente de Associação	,386**	1,000	,358**	,354**	,419**	,402**	,239**	,498**	,381**	,303**	,315**	,325**	,376**	,478**
Sig. (2-tailed)	,000	-	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P3.1 Coeficiente de Associação	,380**	,358**	1,000	,397**	,332**	,364**	,390**	,299**	,335**	,374**	,346**	,275**	,371**	,385**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	-	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P4.1 Coeficiente de Associação	,413**	,354**	,397**	1,000	,466**	,357**	,329**	,390**	,368**	,369**	,357**	,194**	,347**	,344**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	-	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,002	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P5.1 Coeficiente de Associação	,476**	,419**	,332**	,466**	1,000	,318**	,302**	,386**	,455**	,216**	,218**	,338**	,425**	,457**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	-	,000	,000	,000	,000	,001	,001	,000	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P6.1 Coeficiente de Associação	,264**	,402**	,364**	,357**	,318**	1,000	,241**	,333**	,321**	,292**	,325**	,275**	,351**	,320**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	-	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P7.1 Coeficiente de Associação	,244**	,239**	,390**	,329**	,302**	,241**	1,000	,404**	,223**	,277**	,239**	,201**	,301**	,334**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	-	,000	,000	,000	,000	,002	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P8.1 Coeficiente de Associação	,395**	,498**	,299**	,390**	,386**	,333**	,404**	1,000	,361**	,245**	,320**	,278**	,312**	,538**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	-	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P9.1 Coeficiente de Associação	,709**	,381**	,335**	,368**	,455**	,321**	,223**	,361**	1,000	,240**	,162**	,384**	,425**	,545**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	-	,000	,011	,000	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P10.1 Coeficiente de Associação	,216**	,303**	,374**	,369**	,216**	,292**	,277**	,245**	,240**	1,000	,357**	,212**	,243**	,282**
Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000	-	,000	,001	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P11.1 Coeficiente de Associação	,233**	,315**	,346**	,357**	,218**	,325**	,239**	,320**	,162**	,357**	1,000	,244**	,225**	,362**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,011	,000	-	,000	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P12.1 Coeficiente de Associação	,395**	,325**	,275**	,194**	,338**	,275**	,201**	,278**	,384**	,212**	,244**	1,000	,402**	,439**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,002	,000	,000	,002	,000	,000	,001	,000	-	,000	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P13.1 Coeficiente de Associação	,353**	,376**	,371**	,347**	,425**	,351**	,301**	,312**	,425**	,243**	,225**	,402**	1,000	,485**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	-	,000
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
P14.1 Coeficiente de Associação	,525**	,478**	,385**	,344**	,457**	,320**	,334**	,538**	,545**	,282**	,362**	,439**	,485**	1,000
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	-
N	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245

*Associação entre as Sentenças do Polo Negativo ( $P_{i,2}$ )*

	P1.2	P2.2	P3.2	P4.2	P5.2	P6.2	P7.2	P8.2	P9.2	P10.2	P11.2	P12.2	P13.2	P14.2
P1.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	1.000 - 245	.099 .124 245	.128 <sup>*</sup> .046 245	.275 <sup>**</sup> .000 245	.284 <sup>**</sup> .000 245	.149 <sup>*</sup> .020 245	.178 <sup>**</sup> .005 245	.007 .908 245	-.120 .060 245	.121 .058 245	-.010 .871 245	-.230 <sup>**</sup> .000 245	.195 <sup>**</sup> .002 245	.013 .840 245
P2.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	.099 .124 245	1.000 - 245	.053 .413 245	.112 .081 245	.135 <sup>*</sup> .035 245	.310 <sup>**</sup> .000 245	.185 <sup>**</sup> .004 245	.537 <sup>**</sup> .000 245	.120 .061 245	.182 <sup>**</sup> .004 245	.090 .159 245	.062 .335 245	.210 <sup>**</sup> .001 245	.506 <sup>**</sup> .000 245
P3.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	.128 <sup>*</sup> .046 245	.053 .413 245	1.000 - 245	.179 <sup>**</sup> .005 245	.103 .108 245	.042 .512 245	.098 .128 245	.015 .821 245	.013 .835 245	.103 .108 245	.204 <sup>**</sup> .001 245	-.020 .761 245	.109 .089 245	-.015 .818 245
P4.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	.275 <sup>**</sup> .000 245	.112 .081 245	.179 <sup>**</sup> .005 245	1.000 - 245	.121 .058 245	.071 .269 245	.091 .156 245	-.051 .430 245	-.051 .428 245	.141 <sup>*</sup> .027 245	.093 .147 245	-.127 <sup>*</sup> .046 245	.095 .137 245	.027 .677 245
P5.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	.284 <sup>**</sup> .000 245	.135 <sup>*</sup> .035 245	.103 .108 245	.121 .058 245	1.000 - 245	.207 <sup>**</sup> .001 245	.289 <sup>**</sup> .000 245	.013 .846 245	-.167 <sup>**</sup> .009 245	.067 .298 245	.098 .126 245	-.186 <sup>**</sup> .003 245	.309 <sup>**</sup> .000 245	.090 .158 245
P6.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	.149 <sup>*</sup> .020 245	.310 <sup>**</sup> .000 245	.042 .512 245	.071 .269 245	.207 <sup>**</sup> .001 245	1.000 - 245	.241 <sup>**</sup> .000 245	.359 <sup>**</sup> .000 245	.129 <sup>*</sup> .044 245	.150 <sup>*</sup> .019 245	-.041 .520 245	-.062 .331 245	.179 <sup>**</sup> .005 245	.285 <sup>**</sup> .000 245
P7.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	.178 <sup>**</sup> .005 245	.185 <sup>**</sup> .004 245	.098 .128 245	.091 .156 245	.289 <sup>**</sup> .000 245	.241 <sup>**</sup> .000 245	1.000 - 245	.216 <sup>**</sup> .001 245	-.244 <sup>**</sup> .000 245	.349 <sup>**</sup> .000 245	-.062 .334 245	-.050 .439 245	.719 <sup>**</sup> .000 245	.096 .135 245
P8.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	.007 .908 245	.537 <sup>**</sup> .000 245	.015 .821 245	-.051 .430 245	.013 .846 245	.359 <sup>**</sup> .000 245	.216 <sup>**</sup> .001 245	1.000 - 245	.120 .060 245	.166 <sup>**</sup> .009 245	.001 .984 245	.059 .358 245	.132 <sup>*</sup> .039 245	.443 <sup>**</sup> .000 245
P9.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	-.120 .060 245	.120 .061 245	.013 .835 245	-.051 .428 245	-.167 <sup>**</sup> .009 245	.129 <sup>*</sup> .044 245	-.244 <sup>**</sup> .000 245	.120 .060 245	1.000 - 245	-.103 .108 245	.166 <sup>**</sup> .009 245	.331 <sup>**</sup> .000 245	-.154 <sup>*</sup> .016 245	.093 .146 245
P10.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	.121 .058 245	.182 <sup>**</sup> .004 245	.103 .108 245	.141 <sup>*</sup> .027 245	.067 .298 245	.150 <sup>*</sup> .019 245	.349 <sup>**</sup> .000 245	.166 <sup>**</sup> .009 245	-.103 .108 245	1.000 - 245	-.079 .218 245	-.028 .658 245	.319 <sup>**</sup> .000 245	.158 <sup>*</sup> .013 245
P11.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	-.010 .871 245	.090 .159 245	.204 <sup>**</sup> .001 245	.093 .147 245	.098 .126 245	-.041 .520 245	-.062 .334 245	.001 .984 245	.166 <sup>**</sup> .009 245	-.079 .218 245	1.000 - 245	.016 .806 245	.060 .352 245	.093 .148 245
P12.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	-.230 <sup>**</sup> .000 245	.062 .335 245	-.020 .761 245	-.127 <sup>*</sup> .046 245	-.186 <sup>**</sup> .003 245	-.062 .331 245	-.050 .439 245	.059 .358 245	.331 <sup>**</sup> .000 245	-.028 .658 245	.016 .806 245	1.000 - 245	-.036 .574 245	.053 .413 245
P13.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	.195 <sup>**</sup> .002 245	.210 <sup>**</sup> .001 245	.109 .089 245	.095 .137 245	.309 <sup>**</sup> .000 245	.179 <sup>**</sup> .005 245	.719 <sup>**</sup> .000 245	.132 <sup>*</sup> .039 245	-.154 <sup>*</sup> .016 245	.319 <sup>**</sup> .000 245	.060 .352 245	-.036 .574 245	1.000 - 245	.093 .146 245
P14.2 Coeficiente de Associação Sig. (2-tailed) N	.013 .840 245	.506 <sup>**</sup> .000 245	-.015 .818 245	.027 .677 245	.090 .158 245	.285 <sup>**</sup> .000 245	.096 .135 245	.443 <sup>**</sup> .000 245	.093 .146 245	.158 <sup>*</sup> .013 245	.093 .148 245	.053 .413 245	.093 .146 245	1.000 - 245