



PUCRS

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

**PROBLEMAS NA ADOÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO (TI): UM ESTUDO REALIZADO EM MICRO
E PEQUENAS EMPRESAS VAREJISTAS DE PORTO**

ALEGRE

RAQUEL CHRISTOFF BARBOSA

Porto Alegre, outubro de 2014

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL

Av. Ipiranga, 6681 - Caixa Postal 1429

Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564

www.pucrs.br

CEP 90619-900 Porto Alegre - RS

Brasil

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
LINHA DE FORMAÇÃO EM EMPREENDEDORISMO E SUCESSÃO

RAQUEL CHRISTOFF BARBOSA

**PROBLEMAS NA ADOÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO (TI): UM ESTUDO REALIZADO EM MICRO
E PEQUENAS EMPRESAS VAREJISTAS DE PORTO
ALEGRE**

Porto Alegre
Outubro de 2014

RAQUEL CHRISTOFF BARBOSA

**PROBLEMAS NA ADOÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO (TI): UM ESTUDO REALIZADO EMMICRO E
PEQUENAS EMPRESAS VAREJISTAS DE PORTO ALEGRE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Administração de Empresas, na Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Professora Orientadora: Ionara Rech

Porto Alegre

Outubro de 2014

RESUMO

A utilização da Tecnologia da Informação (TI) gera inúmeros benefícios e em contrapartida a esses resultados podem surgir problemas decorrentes da adoção dessas tecnologias. O presente estudo tem como objetivo investigar os principais problemas enfrentados pelas micro e pequenas empresas varejistas de Porto Alegre ao adotar novas tecnologias em seu ambiente empresarial. O referencial teórico abordou assuntos que facilitaram a compreensão da dimensão da Tecnologia da Informação, como ela se relaciona com o ambiente empresarial, os principais problemas na adoção da TI e como é o ambiente das micro e pequenas empresas. O método de pesquisa é descritivo e a forma de abordagem foi por levantamento (*survey*) com a aplicação de um questionário estruturado onde foram obtidas 44 respostas válidas. A análise de resultados foi realizada demonstrando os principais resultados obtidos relacionando-os com o referencial teórico. Percebeu-se que dentro da categoria de problemas adotadas no trabalho, a maior dificuldade enfrentada pelos gestores está na dificuldade de manterem-se informados sobre as novas tecnologias disponíveis no mercado e o alto custo das novas TI.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação no varejo, micro e pequena empresa varejista, problemas de TI.

ABSTRACT

The use of Information Technology (IT) and generates numerous benefits in exchange for these results may be problems arising from the adoption of these technologies. The present study aims to investigate the main problems faced by micro and small retailers from Porto Alegre to adopt new technologies in your business environment. The theoretical framework addressed issues that facilitated understanding of the scope of information technology as it relates to the business environment, the main problems in the adoption of IT and how the environment of the micro and small enterprises. The research method is descriptive and how to approach was a survey with the application of a structured questionnaire where 44 valid responses were

obtained. The analysis of the results was performed showing the main results relating them with the theoretical framework. It was noticed that within the category of problems at work adopted, the greatest difficulty faced by managers is the difficulty to keep informed about new technologies available in the market and the high cost of new IT.

Keywords: Information Technology in retail, micro and small retail business, IT issues.

1 INTRODUÇÃO

No cenário atual, o mercado está cada vez mais competitivo, sendo muito difícil a entrada para novos empreendedores e para muitas empresas manterem-se detentoras de uma parcela significativa do mercado. Esse fato deve-se ao crescimento da economia global e a transformação para uma sociedade baseada na informação, acaba por exigir uma modificação na forma de gerência das empresas (DAI PRA, 2001). Nesse contexto, a Tecnologia da Informação (TI) se torna uma aliada no mundo empresarial, que com seus diversos recursos e facilidades, se relaciona diretamente com os aspectos gerenciais da empresa e se torna uma ferramenta crucial para a diferenciação da organização em meio à imensa competitividade existente.

A TI está dividida em três eras, onde a atual é a era do alinhamento estratégico em que a TI é vista pelas empresas como uma oportunidade de potencializar a integração inter-organizacional do negócio. O investimento em novas TI para essa finalidade, além da busca por aumento na produtividade e inovação em produtos que gerem reflexo positivo na lucratividade da empresa, tem sido cada vez mais frequentes e devido ao custo do investimento em TI, se faz necessário uma avaliação e adoção da tecnologia correta na organização (LUFTMAN, 1996 *apud* FERREIRA E RAMOS, 2005, p. 71).

De acordo com pesquisas realizadas anteriormente, pelo menos um dos maiores problemas na inserção de novas tecnologias deve-se ao fato de que muitos executivos optam por inserir a mesma tecnologia que seu concorrente para não se sentir ultrapassado e assim, gera um custo desnecessário com uma tecnologia que pode não ter valor algum para o seu negócio. Algumas estimativas de 2000 a 2002 revelam que cerca de 130 bilhões de reais foram desperdiçados em investimentos de TI mal planejados (LUNARDI, DOLCI e MAÇADA, 2010, p. 6).

Com o alto desperdício em investimentos de TI, a mesma era vista como uma aquisição de alto custo e disponível apenas para empresas de grande porte. Devido a isso, as MPE não possuíam recursos para inserir a TI como parte de sua estratégia e relacioná-la com as atividades diárias da empresa. Hoje, com a diminuição das barreiras para a aquisição de ferramentas tecnológicas principalmente financeiramente, as MPE estão aderindo a novas tecnologias cada vez mais cedo. Alguns autores concordam com essa afirmação: “com relação às micro e pequenas empresas (MPE) brasileiras, nota-se que o número de organizações informatizadas tem aumentado, chegando a quase 50% em 2002” (SEBRAE, 2003 *apud* LUNARDI, DOLCI e MAÇADA, 2010, p. 6).

Esse aumento pode ser explicado pela diminuição progressiva dos custos de aquisição tecnológica, pela busca de vantagem competitiva, pela exigência dos parceiros comerciais ou até mesmo por exigências legais. Diante da diferença do poder de aquisição de novas tecnologias entre as empresas de grande porte e as empresas de pequeno porte, e considerando a importância que as MPE representam no desenvolvimento da economia, se faz necessário uma pesquisa sobre o impacto dessa tecnologia no ambiente das MPE (LUNARDI, DOLCI e MAÇADA, 2010, p. 6).

É possível perceber que as empresas, sejam elas de pequeno ou grande porte adotam novas tecnologias em busca do aumento de produtividade e de receita. Os autores Moraes, Terence e Escrivão Filho (2004); Prates e Ospina (2010) reforçam que até mesmo as MPE estão obtendo acesso as Tecnologias da Informação (TI) de forma mais rápida, devido à redução de custos. Porém, há muitos problemas associados à inserção de TI na empresa como dificuldades na escolha da TI mais adequada, na implantação e do uso correto. (RECH, 2001). Esses problemas bem como os benefícios que a TI proporciona, requerem atenção e um conjunto de ações para lidar com essas situações.

Em 2001, alguns autores já buscavam identificar os problemas decorrentes da adoção de novas TI e o conjunto de ações utilizado para lidar com esses problemas. Rech (2001) estudou os problemas gerados com a inserção da TI nas grandes empresas de Porto Alegre e constatou as dificuldades em questão, segundo a autora: “O aumento de importância da TI tem gerado dificuldades de administrá-la. (...) A TI pode gerar mudanças não previstas ou desejadas inclusive na estrutura da empresa.” (RECH, 2001, p. 13). Dai Pra (2001) e Albano (2001) participaram do mesmo estudo, aplicando-o em contextos diferentes, onde Dai Pra investigou as micro e pequenas indústrias do Vale do Taquari e Albano, as cooperativas.

As MPE varejistas de Porto Alegre podem enfrentar diversos problemas ao sistematizar seus processos ou inserir uma nova tecnologia da informação. As pesquisas sobre esses problemas ainda são poucas e no que se refere ao impacto da TI nas micro e pequenas empresas, a ocorrência de trabalhos nessa área são ainda menores.

Sendo assim, o tema deste estudo são os problemas que decorrem da adoção de novas tecnologias da informação (TI) nas micro e pequenas empresas varejistas de Porto Alegre, contexto ainda não estudado pelas pesquisas citadas anteriormente. Busca-se com este artigo, agregar resultados aos estudos realizados por Rech (2001), Dai Pra (2001) e Albano (2001), proporcionando uma visão dos problemas enfrentados pelas micro e pequenas empresas varejistas ao adotarem tecnologias na empresa.

Partindo desse pressuposto, foi elaborada uma questão de pesquisa, a qual esse artigo buscou responder: Quais os problemas enfrentados pelas micro e pequenas empresas varejistas de Porto Alegre ao adotarem novas tecnologias de informação?

Lunardi, Dolci e Maçada (2010, p. 6) salientam a importância do estudo: “Muito dos problemas, oportunidades e assuntos gerenciais ligados às MPE, entre eles os relacionados a TI são únicos e, portanto, merecem pesquisas específicas que tentem preencher essa lacuna”. Esse artigo irá contribuir para identificar os problemas que as MPE varejistas enfrentam em virtude da adoção de novas TI, auxiliando para que o gestor se posicione antecipadamente perante os problemas que podem ocorrer com a adoção de tecnologias.

Diante do impacto que a TI causa em micro e pequenas empresas, foi possível elaborar os objetivos que a pesquisa buscou alcançar. O objetivo geral da pesquisa é investigar quais os principais problemas enfrentados pelas micro e pequenas empresas varejistas de Porto Alegre ao adotarem uma nova tecnologia de informação. A partir desse objetivo amplo, foi possível desmembrá-lo para atingir alguns objetivos específicos, os quais seguem:

- Verificar qual intensidade de ocorrência dos problemas ocasionados pela adoção de novas tecnologias.
- Adaptar um instrumento de identificação da intensidade de ocorrência de problemas ocasionados pela adoção de novas tecnologias;

Os próximos capítulos abordam o referencial teórico que dará sustentação ao tema abordado, o método que apresenta as etapas da pesquisa, sua classificação, a forma de coleta de dados e o processo da análise dos dados. O capítulo 4 apresenta os dados obtidos na pesquisa e os principais resultados. No capítulo 5 são apresentadas as considerações finais da pesquisa.

2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO EMPRESARIAL

Neste capítulo apresentam-se os temas para fundamentação da pesquisa desenvolvida. O item 2.1 relaciona a TI com o ambiente organizacional, demonstrando o valor que a TI traz para as empresas. O item 2.2 abrange a perspectiva dos autores sobre a adoção de tecnologias para os negócios da empresa, identificando os impactos causados pela adoção de novas TI e os problemas que surgem em decorrência dessa adoção. O item 2.3 traz a visão dos autores sobre as MPE, buscando demonstrar como é o ambiente atual dessas empresas.

2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E O AMBIENTE ORGANIZACIONAL

As empresas possuem dificuldade em se destacar no mercado, e oferecer novos produtos e serviços que satisfaçam os clientes é uma tarefa desafiadora. Com essa mudança ocorrendo cada vez mais rápido, a TI assume um papel de extrema importância para a competitividade das empresas (RODRIGUES e PINHEIRO, 2005, p. 102). Anteriormente, a principal alternativa encontrada pelas empresas para a competitividade era a redução de custos através de mudança por otimização dos processos (ALBERTIN e MOURA, 2009, p. 8). Essa afirmação se tornou ultrapassada, pois uma vez que o mercado já se encontra saturado, a redução de custos se torna apenas mais um item necessário para concorrer no mercado e a TI pode oferecer um diferencial na capacidade de inovação da empresa. A TI como ferramenta surge para auxiliar na criação de valor e de vantagens competitivas (FERREIRA e RAMOS, 2005, p. 72).

A TI é parte da sociedade, está presente no cotidiano das pessoas e as empresas dificilmente imaginam-se sem recursos tecnológicos para auxiliar nos processos tanto gerenciais quanto operacionais da empresa. A relação instituída entre TI e negócio está ganhando cada vez mais destaque e há inclusive executivos que relacionam o valor investido em TI diretamente com a rentabilidade, o desempenho no mercado e a satisfação dos clientes obtida (FERREIRA e RAMOS, 2005; ALBERTIN e MALAQUIAS, 2011; JUNIOR, FREITAS e LUCIANO, 2005).

Com o cenário da TI presente no cotidiano da empresa, é difícil analisar o ambiente organizacional isoladamente do ambiente de TI, pois atualmente as tecnologias e sistemas de informação (SI) estão interligados com o ambiente organizacional e os Sistemas de Informação e Tecnologia de Informação estão inseridos dentro do processo de negócio, fornecendo suporte para as atividades desenvolvidas (RECH, 2001, p. 26).

2.2 ADOÇÃO DA TI PELAS EMPRESAS

O capítulo anterior evidencia a importância que os autores atribuem a TI nas empresas, ficando explícito que as novas empresas possuem quase que a obrigatoriedade de inserir sistemas de informação em seus negócios. As novas tecnologias estão provocando uma mudança na natureza de trabalho do homem, desde a forma como conduzir o negócio a como executar as tarefas (TAPSCOTT, 1997 *apud* JUNIOR, FREITAS e LUCIANO, 2005, p. 8). Alguns autores como Albertin e Moura (2009) concordam que a adoção da TI seja um dos principais fatores que auxiliam as empresas no seu crescimento, porém deixam claro que ela por si só não consegue determinar o sucesso da organização. Segundo os autores, “o uso de TI tende a exigir capacitações diferentes dos profissionais, assim como mudar o perfil dos clientes, que passam a ser mais exigentes em relação a esta utilização” (ALBERTIN e MOURA, 2009, p. 9).

Os próximos subtítulos abordam o impacto provocado pela adoção de novas tecnologias e os problemas que surgem em decorrência dessa adoção.

2.2.1 Impacto da TI nas empresas

A TI gera imensurável impacto em toda a organização e se utilizada de forma correta, propicia inúmeros benefícios para a mesma. De acordo com Albertin e Moura (2009), as empresas utilizam a TI em busca de benefícios operacionais e estratégicos e os usos mais apontados são a integração interna e os processos executivos de TI, além de maior equilíbrio

para os executivos de negócio na tomada de decisão. A inserção de novos sistemas também pode auxiliar no aumento da produtividade, qualidade e flexibilidade da empresa.

Entretanto, esses benefícios requerem uma correta administração dos sistemas de informação que vão auxiliar na operação e na gestão da empresa. Diversos gestores enfrentam problemas ao decidir qual a melhor forma de conduzir a TI dentro da empresa para torná-la uma ferramenta estratégica para o sucesso empresarial. Albertin e Moura (2009, p. 52) salientam que “Os desafios da administração da TI têm apresentado grande crescimento devido ao aumento da sua utilização e a complexidade provocada pela inovação tecnológica (...)” e para auxiliar na administração e uso dessas tecnologias, utiliza-se a Governança de TI, que não será abordada diretamente nesse trabalho, mas poderá ter importâncias futuras na discussão do tema.

Inúmeros são os impactos decorrentes do uso da TI na empresa e eles podem ser tanto positivos quanto negativos, uma vez que a implementação de uma nova tecnologia requer um processo de mudança organizacional e mudanças nas tarefas dos indivíduos que vão interagir diretamente com essa tecnologia (SOUZA, 2002, p. 46). A TI não influencia apenas os processos internos e o cenário de mercado, que por si só já são fatores decisivos, mas afeta diretamente os usuários que manuseiam essa nova tecnologia e que muitas vezes não estão de acordo com o uso dessa nova ferramenta, como também não possuem conhecimento suficiente para operá-la.

Os usuários sendo impactados na decisão do gestor na adoção de TI, podem criar uma “barreira” para o processo de implementação dessas TI. Segundo Ceolin (2011, p. 11) os usuários iniciam o processo de resistência antes mesmo da implementação da nova TI, pois eles associam o uso de uma nova ferramenta à perda da capacidade de realizar as atividades e criam a percepção de que os valores sociais do grupo estão ameaçados. Os usuários acabam maximizando os riscos e bloqueando a visão das oportunidades, influenciando assim a adoção de novas TI. Compreende-se que a dimensão do uso da tecnologia de informação é muito extensa pelas empresas e podem impactar em diversos setores das organizações (ALBERTIN e MOURA, 2009, p. 95).

2.2.2 Problemas na adoção de novas tecnologias

A verdade é que a TI desempenha um importante papel no ambiente de negócios, porém muitos problemas e desafios são enfrentados pelos gestores que decidem adotar a TI como uma ferramenta estratégica para o negócio. Enfrentando as barreiras dos problemas iniciais ao decidir pela adoção de recursos de TI, tais como o custo de implementação, demanda de tempo, as alterações necessárias na estrutura organizacional que afetam a cultura da empresa e a espera pelos resultados nem sempre satisfatórios (AUDY et al., 2000 *apud* JUNIOR, FREITAS e LUCIANO, 2005, p. 4), surgem problemas específicos decorrentes da adoção de determinada tecnologia e que podem levar ao fracasso inclusive empresas líderes de mercado ao falhar na implementação de uma nova tecnologia.

Christensen (2012, p. 24) traz uma vasta colaboração sobre quais as tecnologias que ajudam para o sucesso ou fracasso da empresa que ele divide em “Tecnologias incrementais” que dão suporte à melhoria do desempenho dos produtos e “Tecnologias de ruptura” que são inovações que pelo menos em curto prazo, é responsável por gerar prejuízos às empresas. Ainda assim, há longo prazo essas tecnologias de ruptura podem criar um novo mercado que aceitem essas tecnologias, tornando-se condutoras do sucesso da empresa.

Essas diferenças de tecnologias que auxiliam a empresa, quanto outras que podem contribuir para o fracasso dela, identificam um novo assunto para os dias atuais já abordados inicialmente por outros autores, como os problemas agregados a implementação de uma nova tecnologia, todo o procedimento necessário para que essa tecnologia se torne uma ferramenta de valor para as empresas e quando essa tentativa fracassa sendo necessário contornar o problema (CHRISTENSEN, 2012, p. 72).

No ambiente das MPE o quadro não é diferente. Lunardi, Dolci e Maçada (2010, p. 7) citam que as MPE são caracterizadas por um elevado nível de incertezas e influenciadas por mudanças rápidas, que dificultam o gerenciamento do negócio. Os recursos financeiros reduzidos e a gestão familiar presente em muitas MPE cria uma resistência maior às inserções de Sistemas de Informação, gerando desafios aos gestores para alinhar a TI ao negócio.

Alguns estudos específicos (Lederer e Mendelow, 1990; Benamati, Lederer e Singh, 1997; Benamati e Lederer, 1998a; Benamati e Lederer, 1998b *apud* Rech, 2001), agregam valor na questão de problemas da TI no ambiente empresarial, pois reúnem os problemas decorrentes da adoção de novas TI. A partir destas pesquisas foi elaborada uma figura com os principais problemas gerados pela TI, conforme figura 1.

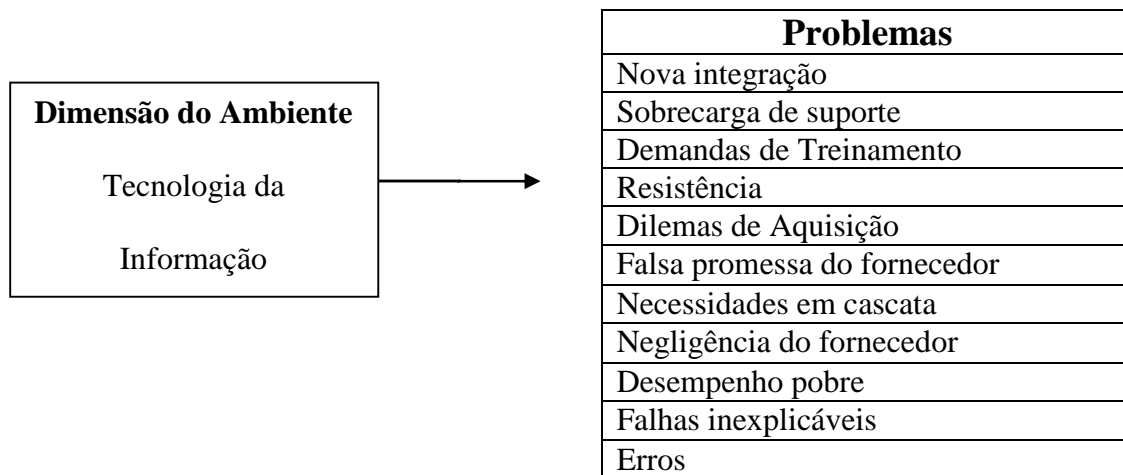


Figura 1: Teoria do impacto ambiental

Fonte: Adaptado de Benamati, Lederer e Singh, 1997 *apud* Rech, 2001, p. 28.

Na perspectiva dos principais problemas identificados pelos autores, cria-se uma melhor definição de cada problema citado (BENAMATI, LEDERER e SINGH, 1997 *apud* RECH, 2001):

- Nova integração: Dificuldade de compreensão dos novos processos gerados pelas novas tecnologias com os processos atuais desempenhados na empresa;
- Sobrecarga de suporte: Carência de pessoas especializadas e direcionadas para gerir esse ambiente de TI, recaindo a responsabilidade aos gestores do negócio;
- Demandas de treinamento: Englobam a longa duração de cursos que não acompanham a rápida mudança da TI;
- Resistência dos usuários: Relutância dos usuários em aceitar e utilizar as novas tecnologias adotadas;
- Dilema de aquisição: Falta de conhecimento para decidir qual a melhor TI para adotar dentro da empresa;
- Falsa promessa do fornecedor: Ocorre quando o fornecedor cria um marketing muito maior do que a real funcionalidade do SI;
- Necessidade em cascata: Para adquirir uma nova TI acaba por ser necessária a aquisição de outra que a complemente;
- Negligência do fornecedor: Experiência nula do fornecedor para identificar os problemas da TI adotada;
- Desempenho pobre: Quando a TI não atinge as expectativas previstas pelo gerente do negócio;
- Falhas inexplicáveis: Ocorre a falha da TI sem explicação;
- Erros: Incluem as próprias falhas da TI ou documentação inadequada.

Esses problemas evidenciados continuam evoluindo e sofrendo mudanças em períodos muito menores. A implantação de novas tecnologias como ERP e BI, por exemplo, é muito complexa e pode contribuir com alguns desses problemas que necessitam de um conjunto de ações para solucioná-los e tornar a TI uma ferramenta para o sucesso da empresa (ANTONELLI, ESPEJO, ALMEIDA e LONGUI, 2010, p. 80).

O gerenciamento correto destas ações e dos gastos disponibilizados para TI, pode auxiliar no planejamento para que os problemas decorrentes da adoção de novas TI sejam minimizados (PASSOS e CEITA, 2009, p. 145). Freitas et al. (2004) *apud* Junior, Freitas e Luciano (2005, p. 9) concordam que sejam tomadas ações para solução dos problemas, mas enfatizam que eles devem ser prevenidos: “A principal responsabilidade das pessoas de uma organização no exercício de suas funções é a (antecipação e) solução de problemas (...)”.

Partindo do pressuposto de que a adoção de novas tecnologias traz diversos problemas para a organização e que ações sejam tomadas para solucionar ou atenuar ao máximo esses problemas, ainda assim é possível que essas ações sejam o ponto de partida para que surjam novos problemas, sobretudo em ambientes dinâmicos onde há um aumento na utilização da TI que pode provocar mais turbulências para as empresas (MALHOTRA, 1997 *apud* PINHEIRO e RODRIGUES, 2005, p. 105). Algumas ações específicas, como adquirir uma nova tecnologia para solucionar a anterior, podem apresentar novos problemas de implementação ou a necessidade de treinamento que demanda de tempo e custo para empresa. Essas conclusões alertam para problemas inerentes a adoção de novas tecnologias (RECH, 2001, p. 29).

2.3 O AMBIENTE DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

As MPE formam hoje uma parcela importante da economia mundial devido ao crescimento e expansão da economia para empreendimentos diversificados (DAI PRA, 2001, p. 12). Em 2002, no Brasil, as micro, pequenas e médias empresas juntas correspondiam a 99,7% de todas as empresas existentes no país e eram responsáveis por aproximadamente 67% dos empregos formais oferecidos no Brasil (SEBRAE *apud* PEREZ, BERLEZZI, SILVA e SOUZA, 2011, p. 08). Na pesquisa de 2012 realizada pelo IBGE, as atualizações foram que as MPE são responsáveis por 60% dos 94 milhões de empregos do país e constituem 99% dos 6 milhões de estabelecimentos formais existentes no país.

O quadro 1 apresenta os principais dados recentes sobre as MPE especificamente na cidade de Porto Alegre (RS), onde foi aplicada a pesquisa.

Indicador	Valor	Unidade Medida	Fonte	Referência
PIB	45.506.017	R\$ (Mil)	FEE – PIB Municipal	2011
PIB Per Capita	32.203	R\$	FEE – PIB Municipal	2011
IDESE	0,807	Índice	SEPLAG - Fundação de Economia e Estatística	2010
Empresas	138.239	Quantidade	Receita Federal do Brasil	2012
Empregados Comércio	105.157	Quantidade	RAIS/M T E	2011
Empregados	359.281	Quantidade	RAIS/M T E	2011
População	1.409.351	Quantidade	IBGE – Censo	2010
Taxa de sobrevivência	71	Percentual	SEBRAE Nacional	2010
Índice de Desenvolvimento Humano	0,805	Índice	PNUD - Programa Das Nações Unidas para o Desenvolvimento	2010

Quadro 1 – Dados sobre Micro e Pequenas Empresas
Fonte: SEBRAE, 2014

De acordo com o quadro acima em Porto Alegre existem aproximadamente 138.239 mil pequenos negócios, que são responsáveis por uma parcela expressiva dos 359.281 mil empregados existentes no município. Do total de empregados existentes em Porto Alegre, 105.157 mil são empregados apenas do setor de comércio. A taxa de sobrevivência de pequenos negócios em Porto Alegre gira em torno de 71% e é relativamente menor se comparado com outras cidades como Bento Gonçalves, Caxias do Sul e Erechim, onde a taxa de sobrevivência dessas cidades oscila entre 79% e 83%. O PIB (Produto Interno Bruto) e o PIB Per Capita representam em unidade monetária, o total de bens e produtos finais produzidos. O IDESE (Índice de Desenvolvimento Socioeconômico) que avalia a situação socioeconômica do município, a população, que indica o total de habitantes da cidade e o Índice de Desenvolvimento Humano, que mede o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida oferecida à população considera outros fatores para sua medição e referem-se ao município de Porto Alegre, mas influenciados fortemente pelas MPE (FEE, 2011).

Apesar do destaque das micro e pequenas empresas no ambiente econômico, elas se diferenciam muito das grandes empresas pela forma de tomada de decisão, que em sua maioria é centralizada, pelo seu ambiente familiar e maior dificuldade para acesso a tecnologias da informação (GALDINO, 2010; LUNARDI e DOLCI, 2007). Uma das principais dificuldades

das MPE em relação a TI está na falta de conhecimento dos gestores sobre como as tecnologias podem auxiliar nos negócios (LUNARDI e DOLCI, 2007, p. 59).

Dada a apresentação dos principais assuntos pertinentes à pesquisa, apresenta-se no próximo capítulo o método.

3 MÉTODO

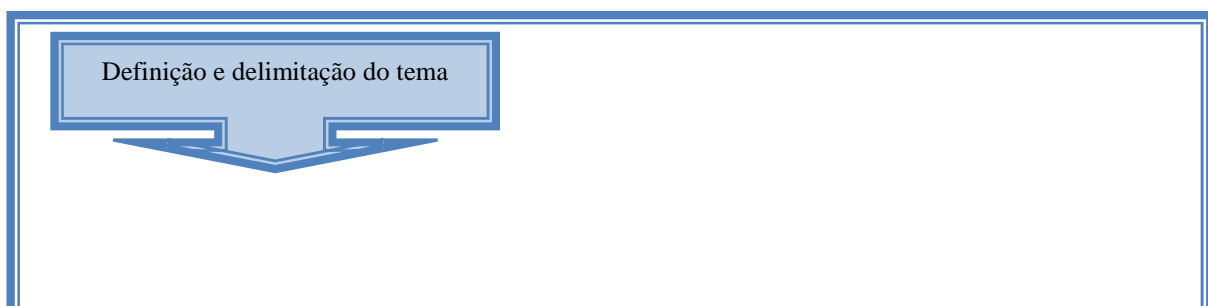
De acordo com os objetivos que se desejou alcançar com o desenvolvimento da pesquisa, a mesma ocorreu de forma descritiva. A pesquisa descritiva é utilizada para descobrir a frequência com que um fato ocorre, suas causas e qual a relação com outros fatos (PRONADOV e FREITAS, 2013, p. 52).

Quanto à sistemática de abordagem do problema, a pesquisa é quantitativa. Considerando que a pesquisa utilizou um questionário na técnica de coleta de dados, essa abordagem foi a mais adequada para apresentar os resultados, mensurando-os numericamente com a utilização de recursos e técnicas estatísticas (SILVA e MENEZES, 2005, p. 20).

O método utilizado na pesquisa foi o levantamento (*survey*). Este tipo de pesquisa envolve técnicas de interrogação direta das pessoas, onde se deseja conhecer o comportamento dessas pessoas através de um questionário (PRONADOV e FREITAS, 2013, p. 58). A pesquisa apoiou-se no instrumento de pesquisa de Benamati, Lederer e Singh (1997) adaptado por Rech (2001). Adicionalmente utilizaram-se os estudos de Passos e Ceita (2009) e Prates e Ospina (2010) para complementar a abordagem da pesquisa.

A *survey* foi aplicada nas micro e pequenas empresas varejistas da cidade de Porto Alegre, devido ao tempo e custo. As MPE possuem uma gestão muito diferente das grandes empresas e as informações sobre essa gestão e o funcionamento da TI dentro das MPE, ainda é pouco abordado na literatura. Essa lacuna de conhecimento faz com que se tornem desconhecidos também os problemas que ocorrem quando as MPE adquirem uma nova tecnologia. Esses fatores foram determinantes na escolha pelas MPE.

Apresenta-se o desenho de pesquisa, na figura 2, que descreve as etapas da pesquisa desenvolvida.



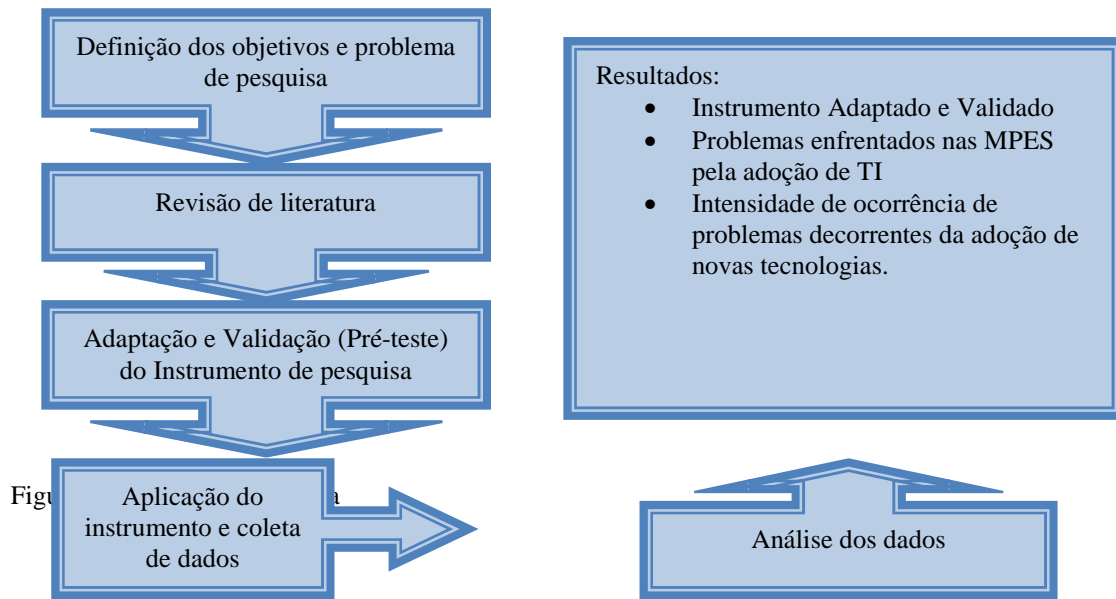


Figura 2: Desenho de pesquisa

Na primeira etapa foi definido o tema e o foco da pesquisa, ou seja, a delimitação do tema. Na segunda etapa foi definido qual o objetivo geral e os objetivos específicos que a pesquisa pretendeu alcançar e o problema que a pesquisa visou solucionar. A terceira etapa consistiu em pesquisar na literatura sobre os assuntos já abordados dessa temática. Na quarta etapa, o instrumento de pesquisa foi adaptado para o ambiente das MPE onde se realizou um pré-teste para validação do instrumento de pesquisa. Na quinta fase ocorreu a aplicação do instrumento de fato com a amostra definida. E a sexta etapa consiste na análise dos dados obtidos.

Nos próximos capítulos serão apresentadas a proposta de coleta de dados e a análise dos dados.

3.1 COLETA DE DADOS

Segundo Pereira (2010, p. 74), a coleta de dados descreve as técnicas que serão empregadas para a própria coleta de dados e por isso, o instrumento de coleta de dados necessita ser escolhido de acordo com os objetivos que se pretende alcançar e o universo que será investigado, podendo ela ser no seu ambiente mais básico por observação ou entrevista.

A técnica empregada para a coleta de dados foi o questionário. O questionário constitui-se de uma série ordenada de perguntas que são respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador (MARCONI e LAKATOS, 2002, p. 98). A técnica de questionário foi escolhida

considerando o tempo, o custo e a forma de abordagem dos estudos base (Benamati, Lederer e Singh, 1997; Rech, 2001; Dai Pra, 2001 e Albano, 2001). O questionário é constituído de perguntas fechadas e de múltiplas escolhas e foi aplicado através do sistema *Qualtrics* disponibilizado pela PUCRS, o qual fornece um serviço de organização e coleta de dados para aplicação de questionários via *web*.

3.1.1 Instrumento de coleta de dados

O instrumento utiliza como apoio os autores: Rech (2001) baseado na pesquisa de autores americanos (Lederer e Mendelow, 1990; Benamati, Lederer e Singh, 1997; Benamati e Lederer, 1998a; Benamati e Lederer, 1998b), Prates e Ospina (2010) e Passos e Ceita (2009). O referido instrumento dos autores acima citados não foi utilizado em sua integralidade, considerando que essa pesquisa abordou apenas os problemas enfrentados pelas micro e pequenas empresas do comércio varejista de Porto Alegre. O grupo de questões adaptado do instrumento está descrito no quadro 2.

Grupo de variáveis	O que mede	Número de questões
Identificação do entrevistado	Para se ter maior conhecimento sobre o perfil profissional do respondente	08
Identificação da organização	Informações básicas sobre a empresa	07
Identificação da TI (como ela é utilizada na empresa)	Qual a dimensão atual do uso da TI na empresa	16
Mudança da TI	Percepção de mudança da TI de 03 anos atrás para a atual	02
Problemas relativos a TI	Intensidade dos problemas causados pela SI na organização há 03 anos e a expectativa para os próximos 03 anos.	05
Problemas específicos	Intensidade de problemas específicos atribuídos a adoção de novas TI nos últimos 03 anos	24

Quadro 2: Grupo de questões adaptado

A partir da revisão do questionário, foi possível a elaboração do quadro acima, com a redução e adaptação das questões do instrumento de pesquisa. Posteriormente, o instrumento de pesquisa original de Rech (2001) foi validado por um especialista pesquisador da área e um proprietário de uma MPE. Após, as revisões foram comparadas e estruturou-se o questionário final para a aplicação.

3.1.2 Definição da população e amostra

A população são todos os indivíduos que possuem as mesmas características para um determinado estudo (PEREIRA, 2010, p. 75). A população alvo que constituiu a coleta de dados foram as micro e pequenas empresas varejistas de Porto Alegre associadas ao Sindilojas e empresas de bairro. A amostragem é um subconjunto da população (MARCONI e LAKATOS, 2002, p. 41). A amostra foi não probabilística por conveniência considerando que o instrumento de pesquisa (questionário) foi enviado para as micro e pequenas empresas varejistas da cidade de Porto Alegre que optassem por participar ou não da pesquisa. A seleção da amostra ocorreu em parceria com o Sindilojas, que disponibilizou o *link* da pesquisa via e-mail para seus associados.

Inicialmente o Sindilojas enviou o *link* para 900 associados e no período de três semanas foram obtidas apenas 09 respostas válidas. Considerando o curto prazo para realização da pesquisa e a necessidade de um número maior de respondentes, foi necessária uma segunda etapa de pesquisa presencial, em que os gestores e proprietários receberam o questionário em mãos pelo pesquisador, o responderam e devolveram para o pesquisador. A coleta ocorreu de forma presencial pelo pesquisador em alguns bairros escolhidos de acordo com a predominância de empresas varejistas e em função do tempo. A coleta de dados presencial ocorreu por 04 dias consecutivos, onde nos primeiros dois dias de pesquisa foram visitados 18 empresas, sendo 14 no bairro Cavallhada e 04 no Centro de Porto Alegre, das quais 14 empresas aceitaram participar da pesquisa. No terceiro dia de pesquisa foram distribuídos 09 questionários no bairro Lomba do Pinheiro e todos retornaram respondidos. O quarto dia foi direcionado para empresas do bairro Cavallhada utilizando o critério de tempo disposto pelo pesquisador, onde foram visitadas 13 empresas, das quais 09 aceitaram responder o questionário. Foram obtidas respostas com mais três empresas de bairros distintos, 01 do bairro Farrapos, 01 do bairro Sarandi e 01 do bairro Floresta. Em razão do prazo, foi necessário encerrar a pesquisa, considerando que se obteve um número razoável de respondentes.

Após os dois momentos da coleta dos dados, obteve-se uma amostra de 49 respondentes com 44 respostas válidas entre donos e gerentes de micro e pequenos negócios varejistas em Porto Alegre, conforme Quadro 3.

Bairro	Qtd. Questionários Entregues	Qtd. Questionários Respondidos
Cavallhada	27	21
Centro de Porto Alegre	04	02
Lomba do Pinheiro	09	09
Farrapos	01	01
Sarandi	01	01

Floresta	01	01
----------	----	----

Quadro 3: Resumo de distribuição dos questionários por bairro.

3.2 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados consiste na descrição dos procedimentos que serão adotados na tabulação e análise dos resultados (PEREIRA, 2010, p. 75). A tabulação é a organização dos dados obtidos na pesquisa (PRONADOV e FREITAS, 2013, p. 112). Foram utilizados recursos computacionais para a organização dos dados da pesquisa.

Considerando que o método de abordagem escolhida foi quantitativo, os dados foram analisados através de métodos estatísticos descritivos disponíveis no próprio sistema *Qualtrics*. Para avaliar a variabilidade das respostas obtidas com o instrumento, utilizou-se o desvio-padrão de processo longo, indicado para dados tabulados (CRESWELL, 2010, p. 185).

Na relação dos dados foi utilizada a frequência por razão e por porcentagem. A razão foi escolhida por ser um método comum que analisa facilmente a relação de proporção que os problemas ocorrem em uma ou em outra micro e pequena empresa. A segunda relação, por porcentagem ajudou a reduzir a visualização das comparações (MARCONI, LAKATOS, 2002, p. 181).

A apresentação dos dados foi através de tabelas e quadros, pois é o mais indicado em razão da pesquisa medir a intensidade e categoria dos problemas enfrentados pelas micro e pequenas empresas varejistas de Porto Alegre.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresentam-se a análise dos resultados das 44 empresas respondentes. A seção 4.1 apresenta os principais dados que formam o perfil dos respondentes e da empresa participante da pesquisa. No item 4.2 estão divulgados os problemas gerais enfrentados pelas empresas e a intensidade de ocorrência deles. O item 4.3 apresenta a ocorrência de problemas específicos em virtude da adoção de tecnologias, de acordo com as categorias descritas no item 2.2.2 Problemas na adoção de novas tecnologias.

4.1 PERFIL DAS EMPRESAS RESPONDENTES

A partir dos dados obtidos, foi possível identificar os principais traços das empresas e dos respondentes.

4.1.1 Respondentes

Das 44 empresas participantes da pesquisa, foram obtidas as características dos respondentes, onde 62% foram homens e 38% mulheres. As principais características dos respondentes estão descritos no quadro 4.

Sexo	Idade	Grau de escolaridade
Masculino (61,9%)	30 a 39 anos (34,6%) 20 a 29 anos (11%)	2° Grau Completo (46%) Especialização (3%)
Feminino (38,1%)	20 a 29 anos (37,5%) 50 anos ou mais (12%)	Segundo Grau Completo (37%) Graduação Completa (19%)
Total: 100%	Geral: Mais Predominante: 30 a 39 anos (33%) Menos Predominante: 20 a 29 anos e 40 a 49 anos (21%)	Geral: Mais Predominante: 2° Grau Completo (43%) Menos Predominante: Doutorado (2%)

Quadro 4: Características dos respondentes

Analisando o quadro acima, é possível verificar que a maior parte dos respondentes são homens (61,9%). Em relação à idade, avalia-se que a predominância no grupo masculino é de homens pertencentes à faixa etária de 30 a 39 anos (34,6%) e a menor incidência é de homens com 29 anos ou menos (11%). O grupo feminino é composto predominantemente por mulheres de 20 a 29 anos (37,5%) e a menor incidência é de mulheres com 50 anos ou mais (12%).

Em relação ao grau de escolaridade no grupo masculino, 46% das pessoas possuíam segundo grau completo enquanto apenas 3% possuíam alguma especialização. O grupo feminino foi composto também em sua maioria por pessoas que possuíam o segundo grau completo (37%), porém o número de pessoas com graduação atingiu um limite considerável em 19% do grupo. No ambiente geral o nível de pessoas que possuíam o segundo grau completo ficou em 43%, atingindo quase metade dos respondentes. As pessoas que possuem graduação completa atingiram um número significativo, com 19% dos respondentes. O nível de pessoas que possuíam especialização, mestrado ou doutorado predominaram em apenas 2% dos

gestores. Se comparados a outros estudos como o dos autores JUNIOR, FREITAS e LUCIANO (2005), o número de respondentes que possuem graduação e especialização ficou muito abaixo, enquanto na presente pesquisa o número de pessoas com graduação atingiu 19% dos respondentes, na pesquisa dos autores acima citados, o nível de pessoas com graduação atingiu 40,3% e de pessoas com especialização, atingiu 17,7% dos respondentes.

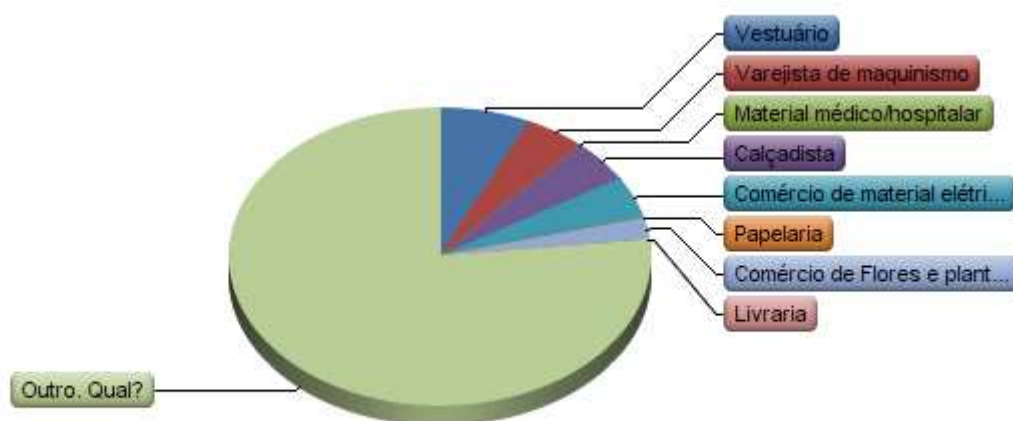
A maior parte dos respondentes ocupa o cargo de Gerente do negócio (19), 18 pessoas são proprietárias ou sócias das empresas e apenas 05 exercem o cargo de diretor. Pela forma de coleta presencial, durante a entrega dos questionários observou-se que o número de respondentes que se intitulou proprietário ou sócio do negócio também atuam como gerentes ou participam de alguma atividade de atendimento do negócio.

Das funções exercidas pelos respondentes, a maior parte exerce tanto funções administrativas quanto de atendimento, as duas funções foram marcadas por 33 pessoas, ou seja, 79% do total pesquisado. A terceira função exercida é a de compras e estoque, marcada por 74% dos respondentes. É notável que todos os respondentes sejam responsáveis por pelo menos duas ou três funções dentro da empresa. A atividade de tecnologia da informação foi uma das que obteve menos incidência de respostas, com 26% de respondentes. Durante a etapa presencial de pesquisa verificou-se que algumas empresas utilizam funcionários terceirizados para lidar com a TI de suas empresas e por isso a incidência de responsabilidade pela área de TI foi de baixa adesão.

O tempo de empresa dos respondentes oscilou entre pessoas com no máximo 05 anos de empresa (40%) e pessoas com pelo menos 11 anos de empresa (35,7%).

4.1.2 Organização

Esta seção apresenta os dados mais relevantes sobre as organizações. Eles estão representados no quadro 5.



Quadro 5: Atividade fim das empresas

Entre todas as empresas respondentes, o número de outras atividades praticadas pela empresa ficou em 79% e os tipos de comércio que mais se apresentaram foram de alimentos, ferragem e material de construção, comércio de material automotivo, bazar e ótica. A incidência de respostas dentro das alternativas disponibilizadas na questão foi muito baixa e identificou uma análise equivocada dos reais comércios varejistas mais dispostos nas localidades pesquisadas.

Das 41 respostas válidas obtidas no tempo de atividade das empresas, 43% estão no mercado há pelo menos 10 anos pode-se então avaliar que essas empresas possuem uma maior experiência com ambiente de comércio em relação às demais empresas que possuem tempo de atividade inferior a 10 anos.

Segundo a classificação do SEBRAE por funcionário no setor de comércio e serviços, 78% das empresas participantes é micro em virtude de possuírem até 09 empregados e 22% das empresas se classificou como pequena empresa, pois o número de funcionários máximo encontrado na pesquisa foi de 45 pessoas, não ultrapassando o limite de 49 pessoas estabelecido para essa classificação.

Os respondentes foram questionados sobre a existência de planejamento estratégico na empresa e das 41 empresas participantes, 63% não possuem planejamento estratégico, o que é uma quantidade relativamente alta, 12% desconhecem se a empresa possui planejamento estratégico ou não e apenas 24% possuem planejamento estratégico.

Os dados coletados sobre o percentual do faturamento anual das empresas que é destinado para investimentos em tecnologias da informação, o número de funcionários de SI

presentes e as atividades praticadas pelas empresas através da internet, estão distribuídos no quadro 6 para melhor avaliação.

Valor do Faturamento destinado a TI (%)	Funcionários de SI da empresa	Utilização da Internet	Qtd. De Microcomputadores
Valor mín.: 0 Valor Máx.: 70 Valor Médio: 10.43 dp: 15.67	1 a 03 funcionários (56%) 04 ou mais funcionários (2%) Não possuem (41%)	Compra (61%) Divulga e Comunicação (59%) Vende (39%)	1 a 05 (85%) 06 a 10 (5%) 11 a 20 (7%) 21 a 30 (2,5%)
Total de respostas: 44	Total de respostas: 41	Total de respostas: 41	Total de respostas: 40

Quadro 6: Características das empresas em relação a TI.

O valor destinado pelas empresas do seu faturamento a investimentos em TI variou muito. Dos 44 respondentes houve grande oscilação entre o número de empresas que destinava um valor mínimo para investimentos em TI (entre 2% a 5%) e algumas empresas que destinavam mais de 50% de seu faturamento para investimento em novas tecnologias e, portanto o desvio padrão atingiu um valor alto, ficando em 15.67 em relação à média.

Observou-se que mais da metade das empresas possui pelo menos um funcionário de SI na sua empresa, porém o número de empresas que não possuem nenhum funcionário de SI é alto com 17 empresas (41%).

Todas as empresas respondentes utilizam a internet em alguma função da empresa. A atividade que mais se apresentou praticada pelas empresas é a de compra, selecionada por 61% dos respondentes, seguida pela comunicação e divulgação da empresa com 59% e a venda de produtos, assinalada por 39% das pessoas. A utilização menos predominante na pesquisa foi o uso do Extranet (5%).

Devido ao porte das empresas participantes da pesquisa, em torno 85% possuem de 01 a 05 microcomputadores no total. Apenas 5% das empresas possuem mais de 10 microcomputadores em sua empresa. A pesquisa de Lunardi, Dolci e Maçada (2010) abordou a adoção de tecnologias da informação por micro e pequenas empresas e seu impacto, e ao verificar a quantidade de computadores nessas empresas obteve uma média de 4,29 computadores por empresa, muito próxima da maior parte dos respondentes.

Foi apresentada uma questão para verificar quais os programas mais utilizados pelas MPE varejistas de Porto Alegre. O resultado está descrito no quadro 7.

Programas	Utilização
Pacote Office	38 respostas (93%)
Navegador de Internet	37 respostas (90%)
Antivírus	32 respostas (78%)

Correio Eletrônico	28 respostas (68%)
Frente de Caixa	17 respostas (41%)
Utilitários (Daemons Tools)	11 respostas (27%)
CRM	05 respostas (12%)

Quadro 7: Programas utilizados pelas empresas

De todos os respondentes, quase sua totalidade utilizam programas básicos em suas operações diárias como o Pacote Office, e-mail, navegadores de internet e algum programa de antivírus. Programas utilitários para descompactação de arquivos não são muito utilizados pelas empresas participantes, atingiram 27% das respostas. O diferencial encontrado é que 12% das empresas participantes da pesquisa já utilizam o CRM, uma ferramenta de gestão com foco no cliente. Os programas de frente de caixa utilizados pelas empresas varejistas são utilizados por 41% das empresas respondentes.

4.2 PROBLEMAS GERAIS

De acordo com os problemas gerais que as MPE varejistas têm enfrentado relativos a TI atualmente se comparados aos problemas enfrentados três anos atrás foram obtidos 41 respostas válidas. Foi medido também o quanto os problemas gerais enfrentados hoje vão se intensificar ou diminuir em um período de três anos à frente. Para medir a intensidade de problemas relativos a TI foi utilizado um grau de 1 a 7, considerando 1 para menor intensidade e 7 para muita intensidade. Os resultados seguem descritos no quadro 8.

Problemas Gerais	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Variância	Desvio Padrão	Total de Respostas
Problemas Gerais Enfrentados hoje se comparados a três anos atrás	1	7	3.8	3.26	1.81	41
Problemas Gerais enfrentados hoje se comparados a três anos a frente	1	7	3.49	2.56	1.60	41

Quadro 8: Relação de problemas gerais enfrentados hoje comparados com os problemas de três anos atrás e três anos à frente.

Verifica-se que a média foi relativamente baixa dos problemas gerais enfrentados hoje se comparados aos problemas de três anos atrás que foi de 3.8, portanto conclui-se que os problemas enfrentados pelas empresas hoje não aumentaram de forma significativa em relação há três anos.

No total de 41 respostas obtidas, a média de problemas enfrentados hoje com os problemas enfrentados daqui a três anos atingiu 3.49, um valor baixo que significa que na visão dos gestores, os problemas enfrentados hoje não sofrerão aumento significativo nos próximos três anos.

4.3 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Esta seção contempla os problemas específicos enfrentados pelas empresas respondentes em relação à adoção de novas tecnologias. No quadro 9 são apresentados os resultados obtidos de acordo os problemas enfrentados pelas MPE varejistas na categoria de Negligência do Fornecedor.

Problemas	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Variância	Desvio Padrão	Total de Respostas
Apoio insuficiente de um fornecedor de TI.	1	7	3.58	4.10	2.02	40
Pressão de um fornecedor de TI para mudar para novas TI.	1	7	3.63	4.04	2.01	40
Falta de conhecimento do fornecedor de TI sobre a integração de múltiplas TI.	1	7	3.45	4.82	2.19	40
Experiência insuficiente de um fornecedor de TI com sua própria TI.	1	7	4.15	4.39	2.09	40
Inabilidade para identificar problemas ao integrar múltiplas TI.	1	7	3.77	5.34	2.31	39
Insucesso ou falha do fornecedor de TI em permanecer no mercado ou negócio.	1	7	3.70	5.24	2.29	40

Quadro 9: Categoria de Problemas – Negligência do Fornecedor

Na categoria ‘Negligência do Fornecedor’ a média das respostas em sua maioria não alcançou 4.00, exceto na afirmação sobre a experiência insuficiente do fornecedor que atingiu 4.15. Nesta análise é possível verificar que as empresas não consideram o fornecedor como principal causa dos problemas enfrentados na adoção de novas tecnologias, mas devemos considerar que o desvio padrão atingiu um valor alto e ultrapassou o valor de 2.0, em todas as variáveis, o que demonstra não haver uma percepção uniforme sobre a questão dos fornecedores.

O quadro 10 demonstra os resultados obtidos nos problemas referentes a categoria de Dilemas de Aquisição.

Problemas	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Variância	Desvio Padrão	Total de Respostas
Alto custo de novas TI.	1	7	4.03	4.85	2.20	40
Dificuldade de escolha entre as novas TI disponíveis.	1	7	4.26	4.62	2.15	39
Dificuldade de permanecer informado sobre as novas TI disponíveis.	1	7	5.33	3.30	1.82	40

Quadro 10: Categoria de Problema - Dilemas de Aquisição

A média dos problemas relacionados à categoria de ‘Dilemas de Aquisição’ atingiu uma média maior se comparada aos problemas referentes aos fornecedores. O valor da média ultrapassou 4.00 em todas as afirmações e a afirmação mais relevante foi sobre as dificuldades que as empresas têm de permanecerem informadas sobre as novas TI disponíveis, que atingiu uma média de 5.33 e estabeleceu um desvio padrão baixo, 1.82. Percebe-se então que a variável que mais influencia nos problemas referentes à aquisição de novas tecnologias, está relacionada com a dificuldade dos próprios gestores em se informarem sobre as TI disponíveis.

A seguir encontram-se os resultados referentes à categoria de Resistência, descritos no quadro 11.

Problemas	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Variância	Desvio Padrão	Total de respostas
Discordância sobre o uso de novas TI	1	7	4.13	5.04	2.24	40
Não é tirado o máximo proveito das novas TI	1	7	3.45	5.02	2.24	40
Diminuição do entusiasmo por uma nova TI quando outra se torna popular	1	7	3.20	4.57	2.14	40
Relutância dos usuários para aceitar novas TI	1	7	3.50	4.15	2.04	40

Quadro 11: Categoria de Problema - Resistência

A categoria ‘Resistência’ que se refere aos problemas relacionados ao desacordo e relutância em aceitar as novas TI. Nessa categoria, das quatro respostas pertencentes ao grupo, apenas uma ultrapassou o nível 4.00, com 4.13 de média. O desvio padrão de todas as respostas ultrapassou 2.00, considera-se então que o nível de dispersão manteve-se alto em todas as respostas.

O quadro 12 apresenta a categoria de problemas “Desempenho pobre” das TI adotadas.

Problemas	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Variância	Desvio Padrão	Total de respostas
Interface inadequada entre as múltiplas TI	1	7	3.60	4.91	2.22	40
Desempenho insatisfatório (ou pobre) das novas TI	1	7	4.30	4.16	2.04	40

Quadro 12: Categoria de Problema – Desempenho Pobre

A categoria ‘Desempenho Pobre’ é composta de duas perguntas, uma sobre a interface inadequada entre as múltiplas TI e sobre o desempenho insatisfatório das novas TI. Durante o processo de entrevistas pessoais, foi verificado que o maior número de empresas não possui mais de um sistema em sua empresa, portanto a média de problemas relativos à interface inadequada das TI não atingiu o nível 4.00. O problema de desempenho insatisfatório atingiu 4.30 em sua média, considera-se então que é a afirmação mais relevante dentre os problemas enfrentados nessa categoria.

Problemas	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Variância	Desvio Padrão	Total de respostas
Inabilidade para prevenir usuários de reconfigurações inadequadas das novas TI	1	7	3.53	4.92	2.22	40
Estrutura inadequada do SI da sua organização para dar suporte às novas TI	1	7	4.39	4.08	2.02	38
Falta de profissional externo habilitado nas novas TI	1	7	3.35	4.44	2.11	40
Muitas novas TI	1	7	3.60	5.12	2.26	40

Quadro 13: Categoria de Problema – Sobrecarga de Suporte

Na categoria ‘Sobrecarga de suporte’ compete à falta de pessoal e a própria estrutura do SI da empresa para gerenciar as novas TI adequadamente. O desvio padrão foi um pouco elevado, atingindo 2.26 em uma das afirmações. Sobre a variável de problemas enfrentados serem as ‘Muitas novas TI’, a média foi de 3.60, porém o grau de variância atingiu 5.12, o que significa um valor alto de dispersão em relação à média.

Problemas	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Variância	Desvio Padrão	Total de Respostas
Dificuldade de manter o pessoal que tem experiência com as novas TI	1	7	3.50	5.61	2.37	38
Tempo exigido para se tornar eficiente (produtivo) com as novas TI	1	7	3.28	4.56	2.14	40
Produtividade diminuída com as novas TI	1	7	3.45	5.59	2.36	40
Planejamento incorreto para uso das novas TI	1	7	3.63	4.70	2.17	40
Inabilidade do quadro gerencial para lidar com problemas não rotineiros das novas TI	1	7	3.70	4.68	2.16	40
Treinamento exigido sobre novas TI	1	7	3.98	4.69	2.17	40

Quadro 14: Categoria de Problema – Demanda de Treinamento

Dentro da categoria ‘Demandas de Treinamento’ todas as médias foram inferiores a 4.00, com um grau de variância alto, entre 4.5 e 5.6. Percebeu-se que a variável com maior nível de regularidade foi o tempo necessário para se tornar produtivo com as novas TI, onde se conclui que o tempo de disposto para treinamento até a fase de total dominância do usuário sobre o sistema pode influenciar nos resultados obtidos pelas empresas.

Se comparado a pesquisas anteriores, como a de Rech (2001) e Dai Pra (2001), onde a variável Tempo exigido para se tornar eficiente (produtivo) com as novas TI atingiu uma média significativa de 4.9 e 4.00 respectivamente, é notável que nesse intervalo de tempo houvesse uma redução na influência dessa variável nos problemas relativos a TI, porém a redução de 4.00 para 3.28 indica que o tempo dedicado ao treinamento dos funcionários até que estes se tornem de fato produtivos resulta como um problema quando adotadas novas tecnologias e mesmo durante um longo período de tempo, essa variável ainda influencia na implementação de novas TI.

O quadro 15 exhibe os resultados obtidos na categoria Erros percebidos na adoção de novas TI.

Problemas	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Variância	Desvio Padrão	Total de respostas
Documentação inadequada (incompleta, insuficiente) das novas TI	1	7	3.38	4.70	2.17	40
Erros explicáveis ou justificáveis nas novas TI	1	7	3.38	5.06	2.25	40

Quadro 15: Categoria de Problemas – Erros

As duas afirmações que se referem sobre os problemas na adoção de novas TI serem relacionados aos erros gerais dessas TI atingiram a mesma média, com 3.38. O desvio padrão ficou mais elevado nos erros explicáveis ou justificáveis ocorridos nas novas TI e o nível de variância atingiu 5.06, indicando um maior desvio em relação à média.

Enquanto os resultados da pesquisa de Rech (2001) nas empresas de Porto Alegre e Grande Porto Alegre não indicaram médias relevantes na categoria de Erros gerais da TI, a Pesquisa de Dai Pra (2001) apresentou uma média de 4.36 na variável de Erros explicáveis ou justificáveis nas novas TI. A média obteve uma redução de quase 1.0 e acredita-se que um dos fatos que levou a pesquisa de Dai Pra (2001) a também exibir valores significativos pode dar-se ao ambiente estudado pela pesquisadora que também abordou o ambiente de pequenas empresas, porém dedicaram-se as indústrias do Vale do Taquari.

Após apresentação de todas as categorias de problemas, foi possível a elaboração do quadro 16, onde estão descritos os problemas que obtiveram as categorias mais altas e suas respectivas categorias.

Categoria de Problema	Problemas	Média	Variância	Desvio Padrão	Total de Respostas
Negligência do Fornecedor	Experiência insuficiente de um fornecedor de TI com sua própria TI.	4.15	4.39	2.09	40
Dilemas de Aquisição	Alto custo de novas TI.	4.03	4.85	2.20	40
Dilemas de Aquisição	Dificuldade de permanecer informado sobre as novas TI disponíveis.	5.33	3.30	1.82	40
Resistência	Discordância sobre o uso de novas TI	4.13	5.04	2.24	40
Desempenho Pobre	Desempenho insatisfatório (ou pobre) das novas TI	4.30	4.16	2.04	40
Sobrecarga de Suporte	Estrutura inadequada do SI da sua organização para dar suporte às novas TI	4.39	4.08	2.02	38
Demanda de Treinamento	Treinamento exigido sobre novas TI	3.98	4.69	2.17	40
Erros	Erros explicáveis ou justificáveis nas novas TI	3.38	5.06	2.25	40

Quadro 16 – Problemas com as maiores médias

Analisando o quadro, é possível verificar que as categorias mais relevantes para os gestores são as categorias de Dilemas de Aquisição, Desempenho Pobre e Sobrecarga de Suporte. As três categorias referem-se particularmente a dificuldades do próprio gestor, primeiro em se manter informado sobre as TI disponíveis no mercado, em segundo a falta de

uma estrutura para fornecer suporte aos funcionários sobre o uso das tecnologias e em terceiro, a própria percepção do gestor sobre o desempenho real dessas TI dentro do ambiente empresarial. Em uma análise geral, observou-se que a principal carência do comércio varejista em relação aos problemas enfrentados de TI, está na falta de conhecimento dos gestores sobre as tecnologias da informação para administrá-las da forma correta dentro do ambiente organizacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa procurou diante da dimensão da TI no ambiente empresarial, focar na descrição dos problemas enfrentados pelas MPE varejistas de Porto Alegre. Várias pesquisas foram feitas dentro do impacto da TI nas empresas, e dentre todos os assuntos, a literatura sobre a micro e pequena empresa é muito vaga, e a especificação de comércio varejista aumenta ainda mais a lacuna de conhecimento. Para atingir o objetivo da pesquisa, foi necessária a adaptação de um questionário já utilizado anteriormente por Rech (2001), Dai Pra (2001) e Albano (2001), que por sua vez traduziram e adaptaram o instrumento original de Benamati, Lederer e Singh (1998).

O processo de validação foi extremamente importante para determinar a escolha do comércio varejista como foco da pesquisa. Inicialmente a pesquisa abrangeria todos os micro e pequenos negócios de Porto Alegre, mas com a validação de um profissional da área e de um comerciante varejista, foi possível fazer o recorte e abordar apenas os comércios varejistas de Porto Alegre.

Após o instrumento adaptado, a distribuição do *link* do questionário pelo Sindilojas e o processo de distribuição dos questionários pessoalmente, foi obtido um número razoável de respondentes e que permitiu verificar dentre as categorias de problemas, quais obtiveram maior incidência e assim nortear e antecipar para os gestores, os principais problemas que decorrem da adoção de uma nova tecnologia. Dentre os problemas específicos, as médias permaneceram com um nível pouco variável e a categoria que apresentou as médias mais altas foi Dilemas de Aquisição, onde foram verificadas médias acima de quatro em todas as afirmações. Esse resultado indica que o principal problema enfrentado na adoção da TI está na própria falta de informação do gestor ou proprietário do negócio que tem dificuldade em escolher as melhores

TI para o seu negócio e consideram o alto custo um dos fatores de decisão para a escolha das tecnologias.

Verificou um alto nível de desvio padrão e de variância em relação à média, principalmente nas questões de identificação da TI dentro das empresas o valor percentual do faturamento destinado a investimentos em tecnologia da informação foi o questionamento com o mais alto desvio padrão.

O principal limite da pesquisa foi a forma de divulgação do *link* para a população alvo da pesquisa. A parceria com o Sindilojas exigiu entrevista pessoal e autorização pela instituição de ensino PUCRS, o que demandou tempo até o *link* pesquisa ser disponibilizado. Em um período de três semanas obteve-se apenas 09 questionários respondidos e então foi necessária a entrega dos questionários pessoalmente nas empresas, para que os empresários respondessem e devolvessem. Essa fase foi muito exaustiva e exigiu tempo e paciência do pesquisador para se deslocar entre os bairros, além do fato de que o número de respondentes ficou abaixo do estimado, que era de 100 respondentes.

Um segundo limite foi a falta de conhecimento por alguns proprietários de alguns termos presentes no questionário, o que elevou o tempo de permanência em algumas empresas, impedindo que mais empresas respondessem o questionário.

Considerando que o instrumento base dessa pesquisa não foi utilizado em sua integralidade, pois não abordou o conjunto de ações tomadas para lidar com os problemas decorrentes da adoção de novas tecnologias, seriam uma proposta interessante para estudo quais as ações tomadas pelas MPE varejistas dentro desse conjunto de problemas que mais se manifesta.

Outra proposta é a redução do questionário para sua melhor aplicação via internet, pois um dos fatores que mais limitou os respondentes foi o tempo disposto para responder o questionário.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Alberto Luiz; MOURA, Rosa Maria de. **Tecnologia de Informação e Desempenho Empresarial**: As Dimensões de seu Uso e Sua Relação com os Benefícios de Negócio. São Paulo: Atlas, 2009, 167 p.

ANTONELLI, Ricardo Adriano; ESPEJO, Márcia dos Santos Bortolocci; ALMEIDA, Lauro Brito de; LONGUI, Fernanda Luiza. Estado da Arte do Impacto da Tecnologia da Informação nas Organizações: Um Estudo Bibliométrico. **Revista CAP Accounting and Management**, Paraná, v. 4, n. 4, p. 77-86, 2010.

CEOLIN, Luciana Denise. Compreendendo o processo de resistência à implementação da tecnologia de informação: Um estudo de caso no contexto brasileiro. **Repositório Institucional PUCRS**, Porto Alegre, 2011.

CHRISTENSEN, Clayton M.. **O Dilema da Inovação** Quando as Novas Tecnologias Levam Empresas ao Fracasso. São Paulo: M. Books, 2012, 319 p.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa** Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto. Porto Alegre: Artmed, 2010, 296 p.

DAI PRA, Cristina. Impacto da Adoção de Novas Tecnologias de Informação (TI): Um estudo sobre problemas e ações em pequenas empresas do Vale do Taquari. Porto Alegre, p. 01-139, ago. 2001.

FEE – Fundação de Economia e Estatística. **Indicadores**. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/>. Acesso em: 28 mai.2014.

FERREIRA, Luciene Braz; RAMOS, Anália Saraiva Martins. Tecnologia da informação: Commodity ou Ferramenta Estratégica? **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 69-79, 2005.

FREITAS, Henrique; RECH, Ionara. Problemas e Ações na Adoção de Novas Tecnologias de Informação. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 125-150, jan./mar. 2003.

GALDINO, Clóvis Luiz. Como a Estratégia e Gestão de Competências Pode Impactar o Desenho a Construção e a Implementação de Sistemas de Informações em Pequenas e Médias

Empresas no Brasil. **ReFAE – Revista da Faculdade de Administração e Economia**, v. 2, n. 2, p.155 -167, 2010.

JUNIOR, Silvio Santos; FREITAS, Henrique; LUCIANO, Edimara Mezzomo. Dificuldades para o Uso da Tecnologia da Informação. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 20, jul./dez. 2005.

LUNARDI, Guilherme Lerch; DOLCI, Pietro Cunha. Um Estudo Acerca dos Motivadores e Inibidores da Adoção de Tecnologia de Informação nas Micro e Pequenas Empresas. **Sinergia**, Rio Grande, v. 11, n. 1, p. 57-65, 2007.

LUNARDI, Guilherme Lerch; DOLCI, Pietro Cunha; MAÇADA, Antônio Carlos Gastaud. Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 05-17, jan./fev./mar. 2010.

MALAQUIAS, Rodrigo Fernandes; ALBERTIN, Alberto Luiz. Por que os Gestores Postergam Investimentos em Tecnologia da Informação? Um Estudo de Caso. **RAC – Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 15, n. 6, p. 1120-1136, nov./dez. 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002, 282 p.

MORAES, Giseli Diniz de Almeida; TERENCE, Ana Cláudia Fernandes; FILHO, Edmundo Escrivão. A Tecnologia da Informação como Suporte à Gestão Estratégica da Informação na Pequena Empresa. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 27-43, mai. 2004.

PASSOS, Francisco Uchoa; CEITA, Karine. Avaliação de Práticas de Implementação de Projetos de Sistemas de Tecnologia da Informação - Survey em Empresas de Salvador. **Revista de Gestão e Planejamento**, Salvador, v. 10, n. 2, p. 141-156, jul/dez. 2009.

PEREIRA, José Matias. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Atlas, 2010, 176 p.

PEREZ, Gilberto; BERLEZZI, Fernando Luis Cazarotto; SILVA, Marcio Moura da; SOUZA, Murilo Alves de. Fatores que Determinam a Escolha de um Sistema de Planejamento Integrado (ERP) em Pequenas e Médias Empresas: Um Estudo Usando a Análise Fatorial. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 03-20, set/dez. 2011.

PRATES, Gláucia Aparecida; OSPINA Marco Túlio. Tecnologia da Informação em Pequenas Empresas: Fatores de Êxito, Restrições e Benefícios. **RAC – Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 09-26, abr./jun. 2004.

PRONADOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 276 p.

RECH, Ionara. Adoção de Novas Tecnologias de Informação (TI): Um Estudo Sobre Problemas e Ações em Grandes Empresas da Região Metropolitana de Porto Alegre. **GIANTI – Grupo de Pesquisa de Gestão do Impacto da Adoção de Novas Tecnologias de Informação**, Porto Alegre, p. 01-115, jul.2001.

RODRIGUES, Enrico; PINHEIRO, Marco Antonio Saraiva. Tecnologia da Informação e Mudanças Organizacionais. **Revista de Informática Aplicada**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 101-112, jul./dez. 2005.

SEBRAE. **Ambiente Digital dos Pequenos Negócios**. Disponível em: <http://www.sebrae-rs.com.br/>. Acesso em: 17 mai.2014.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. **Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC**, Florianópolis, v. 4, p. 1-138, 2005.

SOUZA, Cesar Alexandre de. Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: Estudos de Casos de Implementação de Sistemas ERP. **Repositório FEA-USP**, São Paulo, p. 1-306, mai.2000.

APÊNDICE A - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO

Nome: Raquel Christoff Barbosa

Endereço: Rua Evangelista Francisco da Silva, 302

Data de Nascimento: 14/04/1991

Fone p/ Contato: (51) 32411480/ (51) 99894753

E-mail: raquel.christoff@hotmail.com

Empresa atual: Ordem dos Advogados do Brasil Seccional Rio Grande do Sul

