



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Vitor Hugo Cortez Carvalho Ferreira

**Estudo da Adoção de Tecnologias pelas Micro
e Pequenas Empresas de Retalho Alimentar**



Universidade do Minho

Escola de Economia e Gestão

Vitor Hugo Cortez Carvalho Ferreira

Estudo da Adoção de Tecnologias pelas Micro e Pequenas Empresas de Retalho Alimentar

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Economia Industrial e da Empresa

Trabalho realizado sob a orientação do
Professor Doutor Vasco Eiriz

agosto de 2015

Declaração

Nome: Vítor Hugo Cortez Carvalho Ferreira

Endereço Eletrónico: [vitorcortez14@gmail.com](mailto: ritorcortez14@gmail.com)

Número de cartão de cidadão: 13749061 5ZY8

Título da Dissertação de Mestrado: Estudo da Adoção de Tecnologias pelas Micro e Pequenas Empresas de Retalho Alimentar

Orientador: Professor Doutor Vasco Eiriz

Ano de Conclusão: 2015

Designação do Mestrado: Mestrado em Economia Industrial e da Empresa

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA
DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO,
MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A
TAL SE COMPROMETE

Universidade do Minho, ___/___/_____

Agradecimentos

Há dias que mudam o rumo da nossa vida e existem pessoas que nos ajudam naqueles momentos em que as coisas não correm tão bem.

Agradeço ao Professor Dr. Vasco Eiriz que com toda a sua experiência, subtileza e sabedoria me ajudou a escolher o melhor caminho para que este trabalho se concretizasse. Queria agradecer à Informa D&B pelos contactos disponibilizados e a todos os que responderam ao meu inquérito. Agradeço a todos os amigos pela força transmitida ao longo desta dissertação. Uma palavra especial para a Ana Mota pela ajuda e compreensão nos momentos em que não pude dar atenção, durante o período desta dissertação. Por último, mas não menos importante queria agradecer a toda a minha família pelas palavras de incentivo e apoio recebido durante esta caminhada.

Título

Estudo da Adoção de Tecnologias pelas Micro e Pequenas Empresas de Retalho Alimentar em Portugal

Resumo

Nesta dissertação, é elaborado um estudo sobre a adoção de tecnologias pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal. A tecnologia é um conjunto de mecanismos e procedimentos que geram efeitos no nosso modo de vida. É então de esperar, que a adoção de tecnologias, gere efeitos também nas empresas. Mas para que seja possível a adoção de tecnologias é necessário ultrapassar alguns obstáculos, a que chamamos barreiras à adoção de tecnologias. Para melhor conhecer a especificidade da adoção de tecnologias neste setor, foram recolhidos dados quantitativos, através de um inquérito por questionário. Este foi enviado a 1207 contactos válidos de micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal, tendo-se obtido 92 respostas válidas. Na presente dissertação, é elaborada a análise estatística das tecnologias adotadas entre os anos de 2010 e 2014, e a pretensão de adotar tecnologias no decorrer do ano de 2015, avaliando os seus impactos, os motivos e as barreiras. Foi possível concluir que, as micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal não adotam tecnologias de uma forma planeada. Essa adoção é impulsionada por pressões externas (clientes, fornecedores e governo). As tecnologias de informação são as mais adotadas pelos inquiridos, no sentido de tentar resolver os problemas do dia-a-dia, procurar oportunidades nos mercados em expansão, aumentar o seu volume de vendas, assim como a competitividade e angariação de novos clientes. Existe também uma preocupação por parte das empresas na adoção de tecnologias relacionadas com a existência de cartões de cliente ou de débito/crédito, com vista a implementar um sistema de cartões para melhor servir o cliente, tornando-se ainda numa importante ferramenta para a estratégia da empresa.

Palavras-chave: micro e pequena empresa, retalho alimentar, tecnologia, impactos, barreiras, motivos.

Title

Study of Adoption of Technologies by Food Retail Micro and Small Company's in Portugal

Abstract

At this dissertation, is made a study of food retail micro and small companies in Portugal. The technology is a set of mechanisms and procedures that generate effects on our way of life. Is to be expected, that the adoption of technologies generate effects also in companies. But, to be possible the adoption of technologies is necessary overcome some obstacles, that we call adoption of technologies barriers. Through a survey, was collected quantitative data to better know the specificity of the adoption of technologies in this sector. This study was sent to 1207 contacts of food retail enterprises in Portugal, having obtained 92 validated answers. On this thesis, it is made the statistic study of adopted technologies between 2010 and 2014 and the pretention of adopting technologies during the year of 2015, availing the impacts, the reasons and the barriers. It can be concluded that food retail micro and small companies in Portugal doesn't adopt technologies in a planned way. The adoption is driven by external pressure (clients, suppliers and government). To solve the daily routine problems, to find opportunities in new expansion markets, increasing sales volume, competitively and attract new clients, the information technologies were the most adopted by the respondent companies. The companies are also preoccupied with adopting card technologies like client card or debit/credit card with the aim to better serve the clients supported by a card system and became an important strategic tool to the companies.

Keywords: micro and small companies, food retail, technology, impacts, barriers, reasons

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract.....	vii
Índice de Tabelas	xi
Lista de Abreviaturas.....	xii
1. Introdução.....	1
1.1. Apresentação e Justificação do Tema	1
1.2. Objetivos e Metodologia.....	2
1.3. Estrutura da Dissertação	3
2. Revisão de Literatura	5
2.1. Introdução	5
2.2. Micro e Pequenas Empresas	6
2.3. Adoção e Utilização de Tecnologia	7
2.4. O Mercado e as Novas Tecnologias	10
2.5. Barreiras à Adoção de Tecnologias	12
2.6. Inovação.....	14
2.7. Síntese e Conclusão	15
3. Contexto do Estudo e Metodologia.....	17
3.1. Introdução	17
3.2. Contexto do Estudo.....	18
3.3. Definição do Problema e Objetivos	20
3.4. Caracterização da População	22
3.5. Método de Amostragem.....	23
3.6. Método de Recolha de Dados	26
3.7. Síntese e Conclusão	29

4.	Apresentação dos Resultados	31
4.1.	Introdução	31
4.2.	Caracterização dos Inquiridos.....	31
4.3.	Apresentação dos Dados Obtidos	37
4.4.	Síntese e Conclusão	43
5.	Análise e Discussão.....	45
5.1.	Introdução	45
5.2.	Análise dos Dados Obtidos.....	45
5.3.	Discussão dos Resultados	58
5.4.	Síntese e Conclusão	61
6.	Conclusão.....	63
6.1.	Principais Conclusões	63
6.2.	Contribuições e Implicações.....	66
6.3.	Limitações do Estudo e Trabalho Futuro.....	68
6.4.	Considerações Finais	69
	Apêndice I – Questionário.....	71
	Referências	76

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Número total de empresas por CAE.....	19
Tabela 2 – Número total de micro e pequenas empresas por CAE.....	20
Tabela 3 – Tecido empresarial português por dimensão.....	23
Tabela 4 – Número de empresas da amostra por CAE.....	25
Tabela 5 – Relação dos objetivos de pesquisa com o questionário adotado.....	28
Tabela 6 – Quantidade de contactos de correio eletrónico.....	32
Tabela 7 – Quantidade de empresas por número de funcionários.....	33
Tabela 8 – Quantidade de respostas válidas para o estudo.....	34
Tabela 9 - Quantidade de respostas válidas por NUTS II.....	34
Tabela 10 - Quantidade de empresas por antiguidade.....	35
Tabela 11 - Quantidade de empresas por CAE.....	36
Tabela 12 - Tecnologias adotadas pelas empresas de 2010 a 2014.....	37
Tabela 13 - Tecnologias adotadas no decorrer do ano 2015.....	39
Tabela 14 - Motivos que influenciam a decisão de adotar tecnologias.....	40
Tabela 15 - Impactos resultantes da adoção de tecnologias.....	41
Tabela 16 - Barreiras à adoção de tecnologias.....	42
Tabela 17 - Relação das tecnologias adotadas de 2010 a 2014 e os motivos da adoção.....	47
Tabela 18 - Relação entre tecnologias adotadas de 2010 a 2014 e impactos da adoção.....	50
Tabela 19 - Relação das tecnologias adotadas de 2010 a 2014 e as barreiras da adoção.....	52
Tabela 20 - Associação entre os motivos e os impactos da adoção de tecnologias.....	54
Tabela 21 - Associação entre os impactos e as barreiras da adoção de tecnologias.....	56
Tabela 22 - Associação entre as barreiras e os motivos da adoção de tecnologias.....	57

Lista de Abreviaturas

PME – Micro, Pequenas e Médias Empresas

PIB – Produto Interno Bruto

I & D – Investigação e Desenvolvimento

CAE – Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

CEIS – Centro de Estudos, Inquéritos e Sondagens

NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

N – Amostra

H_0 – Hipótese nula

H_1 – Hipótese alternativa

1. Introdução

1.1. Apresentação e Justificação do Tema

Neste capítulo pretende-se apresentar e justificar o tema da presente dissertação, abordando o tema em estudo e explicando a sua relevância. Na secção 1.2. são expostos os objetivos que se pretendem alcançar com a elaboração desta dissertação, bem como a metodologia utilizada. Na secção 1.3. é definida a estrutura da dissertação, para que os leitores possam ter uma visão global do documento, e assim direcionar a leitura para um determinado capítulo ou secção.

O estudo da adoção de tecnologias pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar recai sobre duas áreas diferentes, a estratégia e a tecnologia e inovação. Sendo estas áreas tão diferentes, a forma como se relacionam são uma mais-valia para o estudo. Desta forma, é necessário compreender as motivações que levam as empresas a adotar uma nova tecnologia e como procedem a essa adoção estrategicamente.

Todas as empresas utilizam no seu dia-a-dia alguma tecnologia, desde da mais rudimentar à mais alta tecnologia. Podendo assim, advir que o seu uso é benéfico para as empresas. Contudo, a adoção de uma nova tecnologia por parte das empresas, não se prende apenas com os possíveis benefícios adquiridos com a mesma. É necessário saber se a empresa tem capacidade para a incorporar na sua atividade, se tem pessoal capacitado para trabalhar com ela e se essa nova tecnologia traz realmente acréscimos de rendimento e competitividade para a empresa.

Dentro dos critérios a considerar na análise de uma possível adoção de uma nova tecnologia por parte das empresas, é necessário incorporar a dimensão da empresa. A capacidade de adotar tecnologias de uma micro e pequena empresa é diferente da capacidade de empresas de maior dimensão. Desde logo, a capacidade de investimento de uma empresa pequena será menor que a capacidade de investimento de uma empresa de grande dimensão.

No entanto, não pode também ser descorada a influência dos clientes na adoção de tecnologias. Afinal, as empresas trabalham para servir os clientes, e sem a satisfação das suas pretensões arriscam-se a perdê-los. Mas, por outro lado, as empresas não devem adotar as tecnologias apenas com base nas exigências dos clientes. Uma vez que,

isto pode causar conflitos dentro da empresa levando a incompatibilidades com o plano traçado pela mesma.

Por isso, a “simples” decisão de adotar ou não uma nova tecnologia, pode ter aliado a si um grande número de decisões estratégicas muito importantes para o futuro da empresa.

A principal motivação para esta pesquisa prende-se por tentar perceber se a adoção de tecnologias nas micro e pequenas empresas é feita de uma forma planeada ou se, pelo contrário, o principal motivo do investimento em tecnologia em Portugal é a pressão do mercado. Assim, ao longo deste estudo, pretende-se focar essencialmente na estratégia das empresas e nos modelos de negócio.

1.2. Objetivos e Metodologia

Este estudo tem como principal objetivo perceber se a adoção de tecnologias pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal, é feita de uma forma planeada ou se, pelo contrário, é feita por contingências do mercado.

O questionário foi o método de recolha de dados escolhido para este estudo. Esta escolha possibilita a recolha de dados diretamente nas empresas, o que permite obter resposta aos objetivos definidos direcionados para o público-alvo.

No âmbito da realização deste estudo foram definidos seis objetivos específicos que se decompõem em várias questões a serem tratadas num questionário. Os objetivos específicos definidos e respondidos através da análise do questionário são então:

1. Caracterizar as empresas estudadas, por dimensão, zona geográfica, antiguidade e espaço comercial;
2. Perceber a proporção de empresas que adotou tecnologias nos últimos cinco anos ou pretende adotar no curto-prazo;
3. Perceber quais as tecnologias adotadas pelas empresas;
4. Perceber o impacto da adoção de tecnologias pelas micro e pequenas empresas;
5. Perceber quais as principais barreiras à adoção de tecnologias e se influenciam na decisão de as adotar;
6. Perceber quais os principais incentivos à adoção de tecnologias;

Depois de conjugados os resultados obtidos de cada um dos objetivos com os restantes obtém-se os resultados esperados para esta investigação.

Os dados obtidos foram tratados com o recurso à estatística. Para isso foi utilizado o software de análise estatística SPSS. Tratando-se da análise de um questionário, onde se pretende aferir a causa-efeito das respostas obtidas o método utilizado é o método quantitativo.

1.3. Estrutura da Dissertação

Esta dissertação é composta por seis capítulos que, por sua vez, se dividem em secções. O primeiro capítulo é o aqui retratado, e está dividido em três secções. A primeira secção tem como objetivo apresentar e justificar o tema a ser tratado na presente dissertação. A segunda secção apresenta os objetivos da dissertação e a metodologia utilizada para os conseguir. A terceira e última secção deste capítulo é a aqui retratada e pretende apresentar a estrutura da dissertação.

Os capítulos 2,3,4 e 5 iniciam-se com uma introdução ao tema tratado nesse capítulo, e terminam apresentando uma síntese e conclusão dos temas abordados.

O segundo capítulo é dedicado à revisão de literatura. Nele são estudadas e caracterizadas as micro e pequenas empresas, segundo a literatura atual. São, também apresentadas considerações sobre a adoção e utilização de tecnologias, e sobre o mercado e as novas tecnologias. Ainda, no segundo capítulo são citadas algumas barreiras à adoção de tecnologias, enunciadas em trabalhos existentes. Por último, são apresentadas algumas características da inovação, e as consequências da sua utilização no quotidiano de uma empresa.

O terceiro capítulo destina-se à contextualização do estudo e à descrição da metodologia utilizada. Neste capítulo é apresentado o número de empresas de retalho alimentar existentes em Portugal. Na definição do problema e objetivos, é exposto o problema, que suscita cinco questões que se pretendem ver respondidas para atingir os objetivos propostos nesta dissertação. Sendo as micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal, a população alvo do estudo, serão devidamente caracterizadas numa secção deste capítulo. No capítulo 3 são, ainda apresentados o método de amostragem, bem como o método de recolha de dados utilizados na investigação.

Os capítulos 4 e 5 debruçam-se sobre a apresentação, análise e discussão dos resultados recolhidos com a implementação do questionário. No quarto capítulo é efetuada a caracterização dos inquiridos e apresentados os dados obtidos com a implementação do questionário. O quinto capítulo expõe a análise realizada aos dados recolhidos e são discutidos os resultados obtidos.

Por último, o sexto capítulo destina-se à conclusão. Nele são apresentadas as principais conclusões da investigação, enunciadas algumas contribuições e implicações que o estudo pode ter no futuro das empresas. Ainda, neste capítulo são apresentadas algumas limitações do estudo e algumas sugestões para que a pesquisa possa ser continuada no futuro. E, para terminar são explanadas as considerações finais.

2. Revisão de Literatura

2.1. Introdução

O presente estudo pretende limitar-se a micro e pequenas empresas de retalho alimentar. Desta forma, a secção seguinte deste capítulo, apresenta algumas características desse tipo de empresas.

Tal como, o tipo de empresa é importante para perceber qual o objetivo do estudo, importa também perceber o que é tecnologia, uma vez que o estudo pretende analisar a adoção de tecnologias para as micro e pequenas empresas.

Serão apresentadas algumas mudanças efetuadas pelas empresas para que as tecnologias sejam adotadas, bem como, os fatores que levam ao sucesso ou insucesso dessa adoção. Ainda neste tópico, importa perceber o que deve ser tido em consideração para adotar uma tecnologia e o que origina que a adoção aconteça de uma forma sustentável.

Noutro âmbito, as características do mercado e a capacidade da tecnologia, têm que ser estudadas para compreender se existem implicações aquando da adoção para a organização.

Como este estudo pretende analisar a adoção de tecnologias, esta adoção levará certamente a que alguns problemas e impedimentos apareçam durante todo o processo. Neste capítulo haverá uma secção reservada a esses impedimentos.

Na secção 2.6., são apresentados alguns fatores que influenciam a adoção de inovação e algumas características para que essa adoção seja bem-sucedida. Na medida em que, perceber o que leva à adoção de uma inovação, e o que influencia essa adoção é importante para este estudo. Pois, uma inovação não se traduz apenas por uma nova tecnologia, no entanto, muitas vezes uma nova tecnologia é uma inovação para determinada empresa.

Este capítulo será então dividido em sete secções, onde a primeira é a aqui retratada e as seis secções seguintes são: 2.2. Micro e Pequenas Empresas, 2.3. Adoção e Utilização de Tecnologias, 2.4. O Mercado e as Novas Tecnologias, 2.5. Barreiras à Adoção de Tecnologias, 2.6. Inovação e 2.7. Síntese e Conclusão.

2.2. Micro e Pequenas Empresas

As micro e pequenas empresas contribuem significativamente para o aumento do PIB e do emprego de qualquer país do mundo (Chrisman *et al*, 2003).

“As micro, pequenas e médias empresas (PME) são amplamente reconhecidas como o pilar da economia nacional, sendo as principais responsáveis pela criação de emprego em Portugal. (...) Em 2008, existiam 349756 micro, pequenas e médias empresas (PME) em Portugal, representando 99,7% das sociedades do setor não financeiro. As micro empresas predominavam, constituindo cerca de 86% do total de PME.” (INE, 2010).

As PME's podem ser caracterizadas da seguinte forma (Bhagwat e Sharma, 2007):

- Gestão personalizada, com pouca devolução de autoridade;
- Algumas limitações de recursos em termos de gestão, mão-de-obra, I&D e apoio técnico;
- Utilização de estratégias informais e dinâmicas;
- Estruturas horizontais e flexíveis;
- Dependência de um pequeno número de clientes e atua em mercados limitados;
- Mentalidade de luta reativa;
- Capacidade de investimento limitada.

Como em todas as outras empresas as PME's enfrentam alguns problemas no seu dia-a-dia. As razões para a ocorrência desses problemas são: as deficiências na gestão, o papel das instituições de crédito, o recurso a informações inadequadas, a concorrência, os desastres naturais, a mudança nas condições da economia, a comercialização, o abastecimento irregular de matérias-primas, a falta de apoio técnico, entre outras. Uma forma de evitar estes problemas é a criação de alianças estratégicas com empresas que tenham atividades semelhantes ou complementares (Bhagwat e Sharma, 2007).

2.3. Adoção e Utilização de Tecnologia

Após termos definido micro e pequenas empresas e antes de perceber quando são adotadas e utilizadas as tecnologias, importa definir o que são tecnologias. “A tecnologia é o uso de técnicas e do conhecimento adquirido para aperfeiçoar e/ou facilitar o trabalho com a arte, a resolução de um problema ou a execução de uma tarefa específica” (Karasinski, 2013). Ou, a tecnologia é um conjunto de mecanismos e procedimentos que geram efeitos no nosso modo de vida (Borgmann, 2006).

A adoção e utilização de tecnologias de informação, emergiu como um importante tema de pesquisa no âmbito do empreendedorismo e das pequenas empresas (Peltier *et al*, 2009; Schindehutte *et al*, 2008; Yhi-Renko e Janakiraman, 2008; Zahay e Peltier, 2008).

A implementação de uma nova tecnologia é, vista como uma mudança organizacional extrema (Markus, 1983). Este tipo de mudança organizacional pode influenciar negativamente as relações, causando diminuição na confiança e na vontade de partilha (Armistead e Meakins, 2007).

No entanto, a utilização de tecnologias favorece o planeamento de recursos empresariais, o relacionamento com os clientes e o aumento dos recursos para auxiliar o desenvolvimento de estratégias de negócios e táticas. Levando, assim a um aumento da capacidade da empresa para encarar os concorrentes (Peltier *et al*, 2012).

As pequenas empresas podem ter benefícios com a adoção de novas tecnologias. Visto que, para as pequenas empresas, a adoção de tecnologias cria uma vantagem competitiva para fazer face às exigências que as grandes empresas provocam. As empresas podem assegurar e sustentar vantagens competitivas em uma de duas maneiras. Por ter muito mais recursos que as suas concorrentes ou por uma melhor utilização deles, especialmente quando estes recursos são relativamente escassos e não podem ser facilmente copiados, adquiridos ou substituídos pelos concorrentes (Barney, 1991; Rumelt, 1986).

Nas empresas quando o interesse pela satisfação dos clientes é tido como prioridade gera um impacto positivo. Nomeadamente, na qualidade das relações com os clientes, no desempenho do vendedor, no crescimento das vendas, na confiança e

satisfação do cliente, na experiência geral de compra, na marca de personalidade, nas atitudes do cliente em relação ao vendedor, na fidelidade do cliente, e no desempenho dos negócios (Saeed Shobeiri *et al*, 2014).

De entre todos os relacionamentos que uma empresa tem com uma outra organização, as suas relações com os clientes são o mais importante para a sua rentabilidade e para o valor de mercado (Gupta *et al*, 2004). A satisfação dos clientes pode ser aumentada adotando alguma tecnologia que satisfaça melhor as suas necessidades do dia-a-dia.

O sucesso da adoção de tecnologias está relacionado com o “saber escolher” e o “saber usar”. O que antevê a assimilação de inovações tecnológicas, o alinhamento entre tecnologias e as estratégias da organização, a elaboração de estratégias específicas para investimento em tecnologias, bem como, atitude de gestão e comportamentais voltadas para a inovação (Fernandes e Alves, 1992).

Vários estudos apontam cinco fatores que influenciam o sucesso ou insucesso da adoção de tecnologias nas pequenas empresas, são eles, a organização, os recursos internos, os consultores externos, a relação com os fornecedores e a relação com os clientes. Os fatores internos que influenciam a adoção de tecnologias pelas pequenas empresas são, os benefícios futuros em comparação com os custos da adoção, as capacidades da organização para lidar com a tecnologia e a atitude dos funcionários no que se refere à mudança. Relativamente, aos fatores externos são de salientar os consultores, os parceiros de negócios, os fornecedores e os clientes. (Nguyen *et al*, 2013). Estes fatores, por si só, não determinam o sucesso das organizações, tem que haver um bom planeamento para a adoção de tecnologias (Macpherson *et al*, 2003; Morgan *et al*, 2006).

Na adoção de tecnologias deve ser tido em consideração a cultura organizacional, a percepção da compatibilidade dos utilizadores da organização, a vantagem relativa e a complexidade (Hester e Scott, 2008). Onde a compatibilidade é definida como o grau em que uma tecnologia é percebida como consistente com os valores, necessidades e experiências passadas de potenciais adotantes. A vantagem relativa é descrita como o grau para o qual a tecnologia é percebida como melhor do que a sua antecedente. E a complexidade é o grau de dificuldade de utilização da tecnologia (Rogers e Allbritton, 1995).

Outros estudos complementam a ideia do que se deve ter em consideração quando se está a planear introduzir uma nova tecnologia. Apontando cinco características que influenciam a adoção de tecnologias. Sendo elas, utilidade, compatibilidade, facilidade de utilizar, testes efetuados e resultados observados (Ha e Im, 2014). A maioria das características vai ao encontro do que enunciava (Hester e Scott, 2008), como são o caso da compatibilidade, da facilidade de utilizar e da utilidade. A principal diferença centra-se nos testes efetuados, que indicam que os consumidores têm a hipótese de efetuar testes antes de adotar a tecnologia. Os resultados esperados referem-se à possibilidade dos consumidores poderem visualizar os resultados pretendidos.

As cinco características anteriores de uma nova tecnologia, por si só não geram vantagem competitiva. Os gestores têm que ter em conta fatores do próprio setor de atividade. Desta forma, a satisfação das necessidades dos clientes, a necessidade de melhorar a qualidade, fazer face a padrões criados na indústria, que obrigam as empresas a acompanhar os seus concorrentes, e a redução de custos ou aumento da eficiência, são também fatores que podem influenciar no momento da adoção de tecnologia (Peltier *et al*, 2012).

Segundo os cinco fatores anteriormente mencionados, aquando da adoção de novas tecnologias as empresas não devem ter como principal preocupação a redução de custos, mas sim a implementação de estratégias que permitam alcançar os resultados pretendidos de uma forma mais planeada e consistente.

A adoção de tecnologias e as mudanças na gestão dependem do contexto, dos recursos, da capacidade da gestão para a mudança e do comportamento dos empresários perante a tecnologia (Markus, 2004; Adebajo e Michaelides, 2010; Wirtz *et al*, 2010). É ainda de salientar que adoção de tecnologias é mais provável com equipas de gestão mais jovens, ou seja, com pessoas da chamada geração digital. E, por norma no momento da adoção, as empresas tentam reduzir o risco ao máximo, limitando a introdução das tecnologias ao mínimo de funcionários (Gagliardi, 2013).

Por isso, devemos ter algum cuidado, porque como as empresas são avessas ao risco, a adoção de tecnologias não acontece espontaneamente, mas sim porque existe pressão do ambiente empresarial.

Algumas das razões que levam à adoção de tecnologias por parte das pequenas empresas passam por manter ou aumentar a capacidade de inovação, aumentar a sobrevivência das empresas ou obter um crescimento organizacional e pela pressão imposta pelo ambiente externo e interno. Em pequenas empresas a taxa de adoção de tecnologias é tradicionalmente baixa e a taxa de insucesso alta.

2.4. O Mercado e as Novas Tecnologias

Nos países mais desenvolvidos as tecnologias têm vindo a ter um papel cada vez mais importante. Nas novas tecnologias, particularmente as de automação industrial, normalmente têm associadas duas consequências à sua implementação, uma positiva e outra negativa. As novas tecnologias significam progresso, modernidade e elevação do nível de qualificação dos funcionários, mas esse progresso faz-se muitas vezes à custa do aumento do desemprego e da desqualificação de uma grande parte da mão-de-obra (Hill e Hill, 2002).

Uma empresa pode ser pioneira na mudança tecnológica na sua indústria ou ser seguidora. A pioneira significa que aquela empresa foi a primeira a adotar a nova tecnologia, e a seguidora situa-se no outro extremo, havendo ainda outros pontos entre estes extremos (Kerin *et al*, 1993; Miller, 1988).

Ser pioneiro, pode ser arriscado porque exige grandes investimentos em I & D, desenvolvimento do mercado e educação do cliente (Ali, 1994; Liebermann e Montgomery, 1988). Concorrendo como um seguidor, a empresa geralmente copia tecnologias e usos dos seus rivais para a prática de inovação incremental, de modo a aumentar o valor dos clientes (Ali, 1994).

É muito importante compreender a relação existente entre a capacidade tecnológica e as características do mercado. Uma vez que, o posicionamento de uma empresa em determinado ambiente é uma característica central para formar uma estratégia tecnológica (Gambardella e Giarratana, 2013). Numa estratégia tecnológica, as empresas priorizam a análise e produção do produto, em contrapartida da análise da posição de mercado da empresa (Ford, 1988). Entendendo-se por estratégia tecnológica, a propensão de uma empresa, ou seja, plano e ação para o desenvolvimento, configuração e exploração dos seus recursos tecnológicos, com o intuito de aproveitar

as oportunidades no mercado e combater a incerteza (Ford, 1988; Zahra, 1996; Chiesa e Manzini, 1998; Zahra e Bogue, 2000).

Com um rápido desenvolvimento tecnológico tanto os líderes tecnológicos como os intervenientes mais retardatários possuem as mesmas condições. Todos têm de apreender desde do início todas as funcionalidades das novas tecnologias e o conhecimento prévio torna-se menos importante (Utterback e Abernathy, 1975; Lee e Lirn, 2001).

Com a evolução das novas tecnologias e dos mercados, as empresas são obrigadas a manter-se a par das mudanças abruptas no ambiente tecnológico (Schmidt e Werle, 1998). As tecnologias conduzem a mudanças organizacionais, assim como as organizações são influenciadas pelo desenvolvimento das tecnologias (Schubert *et al*, 2013). No entanto, um ambiente organizacional mais propício para a inovação deve incluir uma equipa de gestão com atitudes positivas e direcionadas para a mudança (Frichman, 2001).

Relativamente à área da Internet, Evans & Wusrter, previram ainda que a Internet representaria a mais importante revolução da informação. Essa previsão tornou-se realidade, uma vez que hoje já ninguém duvida das potencialidades da Internet. Os retalhistas têm respondido às mudanças do ambiente empresarial, construindo por exemplo, lojas “online” de forma a tentar reter e atrair clientes (Doherty e Ellis-Chadwick, 2010). Embora esta tecnologia esteja ainda muito na sua face de exploração inicial, no que a retalhistas diz respeito, tem sido feito um esforço para descobrir quais as preferências e motivações dos clientes para efetuar compras “online” (Rose *et al*, 2011; Hansen e Jensen, 2009). Num espaço relativamente curto de tempo, as páginas Web tornaram-se muito mais sofisticada. Na medida em que, podem agora ser utilizadas para: comprar e pagar mercadorias, promover produtos e serviços, efetuar pesquisas de mercados e de dados, assim como, receber encomendas (Doherty & Ellis-Chadwick, 2009).

No entanto, podemos encontrar outras tecnologias já adotadas pelas empresas. É o caso do software de faturação certificado, este software é obrigatório por lei para todas as empresas, no território português (Portaria n.º 22-A/2012, de 24 de Janeiro). A própria utilização de uma ligação à Internet é hoje em dia uma tecnologia quase obrigatória, podendo mesmo ser enviada toda a faturação de uma empresa por essa via.

Outra tecnologia que começa a emergir no retalho alimentar, são os sistemas de recolha de informação através de cartões de cliente. Esta tecnologia permite ainda recolher informação acerca dos consumidores, que mais tarde pode ser tratada para obter vantagem competitiva. Contudo, esta é uma tecnologia adotada por grandes empresas devido ao seu elevado investimento inicial.

Nesta indústria, o retalho alimentar, existem outras tecnologias já em fase de maturidade. O computador, necessário para várias tecnologias emergentes enunciadas anteriormente e para a simples ação de faturação, pode ser considerado uma tecnologia em fase de maturidade. Outra tecnologia que se pode considerar em fase de maturidade são os veículos usados pelas empresas na distribuição, quando as empresas incorporam na sua atividade este serviço ao cliente.

2.5. Barreiras à Adoção de Tecnologias

As principais barreiras à adoção de tecnologias são: a resistência à mudança e a adoção de inovações por parte da gestão, o medo de perder fornecedores estratégicos e clientes importantes, a falta de confiança na cadeia de fornecedores, a disparidade nas capacidades dos parceiros comerciais e a falta de recursos disponíveis, tais como recursos financeiros, recursos técnicos e recursos de gestão (Bhagwat e Sharma, 2007). A capacidade de investimento insuficiente das pequenas empresas pode ser também um entrave à adoção de tecnologias (Eden *et al*, 1997; Lema e Duréndez 2007).

O lucro gerado pela tecnologia, isto é, a capacidade de retorno do investimento, é um fator decisivo para a decisão de adoção da tecnologia. Assim como, o custo, em particular o custo de implementação, é um fator-chave na decisão de adoção da tecnologia, principalmente entre as empresas com falta de recursos financeiros e sem fácil acesso ao crédito. Desta forma, mesmo que uma tecnologia seja reconhecida pelas empresas como lucrativa, a ausência de capital para sua implementação impedirá a sua adoção (Adesina e Zinnah, 1993).

No tecido empresarial português, muitas das micro e pequenas empresas de retalho alimentar são empresas familiares. Neste tipo de empresas, o processo de financiamento e crescimento é baseado na acumulação de lucros acumulados. Portanto, as empresas familiares muitas vezes rejeitam os fundos externos, preferindo manter o

controle e a posse e adiar o crescimento para o futuro (Upton e Petty, 2000; Gallo *et al*, 2004; Romano *et al*, 2000). Esta rejeição de fundos externos pode impedir que seja adotada determinada tecnologia por falta de recursos financeiros.

No caso das PME's a diferença no ambiente económico, sociocultural ou organizacional pode ser acentuada, quando a adoção é efetuada através de um parceiro de uma aliança, isto tendo como comparação as multinacionais. Ainda nas PME's, pode existir dificuldade de assimilar e compreender o uso adequado da tecnologia adotada (Tung, 1994). Podem também ser sujeitas a comportamentos oportunistas por parte dos fornecedores, devido ao seu menor tamanho e incapacidade de os retaliar (Eden *et al*, 1997).

Tratando-se de empresas de pequena dimensão, pode existir dificuldade em definir qual é verdadeiramente a necessidade que não está a ser satisfeita (Aranha e Neto, 2011), impossibilitando deste modo a adoção da tecnologia que satisfazia essa necessidade.

Outro fator que condiciona a adoção de tecnologias é a falta de conhecimento ou recursos dos clientes para a utilização da mesma. Por exemplo, se assumirmos que as compras “online” são uma tecnologia é necessário que os clientes tenham algum conhecimento e recursos para o fazer.

A falta de conhecimentos técnicos de alguns proprietários dificulta a adoção de tecnologias, nomeadamente na adoção de tecnologias de marketing. Embora os proprietários saibam das mais-valias da adoção deste tipo de tecnologias, têm dificuldades de executar um plano para que elas possam ser adotadas (Alford e Page, 2015).

A própria tecnologia pode ser uma barreira à adoção de tecnologias, ou seja, *“uma empresa pode utilizar a tecnologia para criar uma vantagem competitiva através da criação de barreiras que impedem a entrada de concorrentes, a introdução de novos produtos ou processos tecnológicos que atraem novos clientes, ou a alteração das regras de concorrência na indústria”* (Golder e Tellis, 1993; Zahra *et al*, 1995).

A demora no processo de adoção de uma nova tecnologia, pode fazer com que essa tecnologia fique ultrapassada mesmo antes de ser utilizada na empresa, inibindo assim potenciais utilizadores da tecnologia de a adotar (Benamati *et al*, 1997; West e Berman, 2001).

2.6. Inovação

A inovação refere-se à procura de soluções criativas, originais e inovadoras para resolver problemas e satisfazer necessidades. Estas soluções podem assumir a forma de novas tecnologias e processos, mas também de novos produtos e serviços (Morris e Kuratko, 2002).

A inovação é uma forma importante das empresas se renovarem. Com sucessivas inovações, as empresas podem manter ou aumentar a sua quota de mercado (Kerin *et al*, 1990).

O crescimento das necessidades de acompanhar os mercados mostrou, às empresas, a necessidade de aumentar os seus conhecimentos científicos e tecnológicos. As estratégias de inovação aberta, a externalização ou “offshoring”, são vistos como “Holy Grail” de um rápido e eficaz papel da inovação na estratégia, mas não isento de risco (Gagliardi, 2013). Algumas empresas participam em comités técnicos, para um melhor acompanhamento dos avanços tecnológicos.

A introdução de inovações deve ser bem planeada e aplicada. O investimento necessário para tal inovação deve estar de acordo com as necessidades do mercado, assim como os seus objetivos e estratégias de curto, médio e longo prazo (Fernandes e Alves, 1992).

As inovações tecnológicas são alcançadas através de um processo longo e complexo, que incorpora as fases de procura, seleção, implementação e recolha de dados (Tidd e Bessant, 2009). No entanto, o importante não é quanto se investe em inovação, mas sim como a inovação é implementada, pois tem de ser implementada de forma a criar vantagem para a empresa (Cruz-Cázares *et al*, 2013).

As inovações podem ser adotadas por indivíduos (Branchean e Wetherbe, 1990), organizações (Cool *et al*, 1997), empresas (Cooper e Zmud, 1990) ou mesmo por grupos de empresas inter-relacionadas (Damsgaard e Lyytinen, 2001).

As duas crenças vistas como principais fatores que influenciam a adoção de inovação de base tecnológica são: a utilidade percebida e a perceção de facilidade de utilizar (Davis, 1989). No entanto, no ano 2000 foram adicionadas três crenças ao

trabalho já existente, sendo elas, a voluntariedade, a imagem e a demonstrabilidade de resultados (Venkatesh e Davis, 2000).

A facilidade de uso, a imagem, a visibilidade, a demonstrabilidade de resultados e a aprovação social são vistos como tendo efeitos positivos na adoção de uma inovação. Por outro lado, a voluntariedade e o grau de riscos são considerados como tendo tanto efeitos positivos como efeitos negativos na adoção de inovação. Já o custo é visto como causador apenas de efeitos negativos (Kawaljeet, 2014).

O objetivo final da inovação tecnológica é esclarecer os gestores se devem inovar, quando devem inovar e como o devem fazer (Swanson e Ramiller, 2004). No entanto, sabe-se que o apoio da alta administração tem um impacto significativo e positivo na adoção de inovação (Fichman, 2004).

2.7. Síntese e Conclusão

No decorrer deste capítulo, foi possível verificar que a dimensão das empresas traz implicações quando se planeia adotar uma qualquer tecnologia. Esta característica da dimensão é importante, porque através dela surgem outros problemas para a adoção de tecnologia. Ou seja, como se trata de empresas de pequena dimensão, é frequente existir um certo receio para a mudança. Esta apreensão por parte da empresa dificulta a adoção, porque muitas vezes é necessário um período de adaptação e aprendizagem.

A existência do dono com pretensões de um lucro rápido à frente das empresas, em vez de uma equipa de gestão mais vocacionada para traçar o caminho da empresa a médio e longo prazo, é outro problema para que sejam adotadas as novas tecnologias. Uma vez que, esta vontade de obter lucros no imediato impede que sejam feitos investimentos inovadores.

No entanto, existem empresas mesmo de pequena dimensão que adotam novas tecnologias. Essa adoção traz vantagens ao nível do planeamento de recursos empresariais, do relacionamento com os clientes e do aumento dos recursos para auxiliar o desenvolvimento de estratégias de negócios e táticas.

A adoção de novas tecnologias é várias vezes feita para aumentar a capacidade de encarar os concorrentes, aumentar a sobrevivência das empresas, obter um crescimento organizacional e manter ou aumentar a capacidade de inovação.

O processo de incorporar uma nova tecnologia numa empresa não é mecânico, não ocorre sempre bem, mas deve-se antecipar eventuais problemas.

As características do mercado em conjunto com a capacidade tecnológica são um fator muito importante, para que possa ser adotada uma estratégia que permita aproveitar as oportunidades do mercado para combater a incerteza.

Verificamos ainda, que para além da dimensão e propensão da equipa de gestão para a mudança, existem outras barreiras que impossibilitam ou dificultam a adoção de tecnologias. Sendo estas barreiras: a falta de recursos, a falta de conhecimento por parte dos clientes e funcionários para utilizar a tecnologia e o medo de perder fornecedores estratégicos ou clientes importantes. No limite, a própria tecnologia pode-se tornar uma barreira à adoção de tecnologias, porque um concorrente pode adotar uma tecnologia de forma a criar barreira à entrada de concorrentes, produtos ou processos.

A inovação advém de um processo longo e complexo, mas a sua adoção normalmente ocorre quando os seus potenciais utilizadores verificam que é de fácil utilização, é uma mais-valia para a empresa e já existem resultados que comprovam a sua funcionalidade.

3. Contexto do Estudo e Metodologia

3.1. Introdução

Este capítulo inicia-se com a descrição do contexto do estudo, onde são definidas as empresas a estudar e é mostrada a representatividade de cada tipo de empresa do setor de retalho alimentar em Portugal.

Na secção 3.3. é definido o problema do estudo, onde é explicado o porquê da escolha do estudo da adoção de tecnologias pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal, assim como os objetivos que se pretendem alcançar com este tema.

Com o contexto, o problema e os objetivos do estudo apresentados, é necessário definir a quem se dirige o estudo. Assim, a secção 3.4. elucida quem é a população que o estudo pretende alcançar, evidenciando algumas características dessa população. Ainda nessa secção, é explicado o porquê da escolha dessa população e enumerados alguns dos fatores para tal.

Como a população definida é grande, seria muito dispendioso analisar toda a população. Por isso, na secção 3.5., foi definida uma amostra onde este estudo foi aplicado.

Neste capítulo consta também uma secção dedicada ao método de recolha de dados, secção 3.6., onde são analisadas as vantagens do uso da técnica do inquérito por questionário, usada neste estudo. São também identificados os motivos para utilizar as plataformas “online” como via de acesso aos inquiridos. Nesta secção é ainda explicado o processo de construção do questionário empregue.

Por fim, é definida uma amostra para a realização do pré-teste do questionário a ser adotado.

3.2. Contexto do Estudo

Segundo dados da Informa D&B, no setor do retalho alimentar o total de empresas com a classificação de micro e pequena empresa em Portugal é de 14497 empresas no ano de 2014 (Informa D&B, 2014).

Sendo que, retalho alimentar são todas as empresas a que corresponda uma ou mais das seguintes CAE (47111, 47112, 47210, 47220, 47230, 47240), apresentadas na tabela 1.

A definição de micro e pequenas empresas difere de país para país, no caso concreto de Portugal, essa definição segue as normas definidas pela Comissão Europeia. Desta forma, micro empresas são todas as empresas com menos de 10 funcionários e com um volume de negócio ou balanço anual inferior a 2 milhões de euros. As pequenas empresas são aquelas que possuem um número não superior a 50 funcionários e um volume de negócios ou balanço anual inferior a 10 milhões de euros (Comissão Europeia, 2003).

O comércio a retalho em supermercados e hipermercados, com a CAE 47111, corresponde a 10% do número total de micro e pequenas empresas do setor. Por sua vez, o comércio a retalho em outros estabelecimentos não especializados, com predominância de produtos alimentares, bebidas ou tabaco, com a CAE 47112, é onde se concentra o maior número de empresas do setor, com 39% do número total de micro e pequenas empresas. O comércio a retalho de frutas e produtos hortícolas, em estabelecimentos especializados, com a CAE 47210, é responsável por 11,8% do número total de micro e pequenas empresas do setor. O comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, em estabelecimentos especializados, com a CAE 47220, é o segundo mais representativo com 27,4% do número total de micro e pequenas empresas do setor.

As empresas identificadas com as CAE com menos micro e pequenas empresas do setor do retalho alimentar em Portugal são: o comércio a retalho de pão, de produtos de pastelaria e de confeitaria, em estabelecimentos especializados, com a CAE 47240, e o comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados, com a CAE 47230, com 4,9% e 6,9%, respetivamente.

A tabela 1, a seguir apresentada mostra-nos o total de empresas de retalho alimentar em Portugal.

Tabela 1 – Número total de empresas por CAE

CAE	Número total empresas distribuídas por CAE
47111 - Comércio a retalho em supermercados e hipermercados	8633
47112 - Comércio a retalho em outros estabelecimentos não especializados, com predominância de produtos alimentares, bebidas ou tabaco	16442
47210 - Comércio a retalho de frutas e produtos hortícolas, em estabelecimentos especializados	4264
47220 - Comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, em estabelecimentos especializados	5824
47230 - Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	4494
47240 - Comércio a retalho de pão, de produtos de pastelaria e de confeitaria, em estabelecimentos especializados	1738
Número total empresas de retalho alimentar em Portugal	41395

Fonte: INE (08 de Outubro de 2014)

Na tabela 2 representada na página seguinte, é possível verificar o número total de micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal no ano de 2014 distribuídas pelas CAE, para que se consiga comparar com o total de empresas de retalho alimentar em Portugal.

No entanto, esta comparação não é cem por cento direta, porque os dados apresentados para o total de empresas de retalho alimentar em Portugal são referentes ao ano de 2013. Enquanto, os dados apresentados para o total de micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal são referentes ao ano de 2014.

Tabela 2 – Número total de micro e pequenas empresas por CAE

CAE	Número total de micro e pequenas empresas distribuídas por CAE	
47111 - Comércio a retalho em supermercados e hipermercados	1442	10%
47112 - Comércio a retalho em outros estabelecimentos não especializados, com predominância de produtos alimentares, bebidas ou tabaco	5673	39%
47210 - Comércio a retalho de frutas e produtos hortícolas, em estabelecimentos especializados	1702	11,8%
47220 - Comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, em estabelecimentos especializados	3974	27,4%
47230 - Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	1002	6,9%
47240 - Comércio a retalho de pão, de produtos de pastelaria e de confeitaria, em estabelecimentos especializados	704	4,9%
Número total de micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal	14497	100%

Fonte: Informa D&B (2014)

3.3. Definição do Problema e Objetivos

Neste estudo, pretende-se analisar os impactos positivos e negativos da adoção de tecnologias nas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal. Pretende-se também verificar a existência de barreiras à adoção de tecnologias, quais as vantagens que podem criar para as empresas que as adotem e quais os problemas que podem surgir por adotar uma nova tecnologia.

Num mundo cada vez mais tecnológico, toda a comunidade tem que se adaptar ao aparecimento de novas tecnologias. Estas potenciam uma inovação que se reflete em mudanças nos padrões de consumo, nas linhas de produção, nas formas de compra, nos hábitos e altera algumas coisas que alguns anos atrás era considerado um passatempo. Sendo hoje vistas como um trabalho devido ao avanço das novas tecnologias.

Nas micro e pequenas empresas de retalho alimentar, certamente que o aparecimento de novas tecnologias também trouxe mudanças. Desde logo, o crescente aparecimento de empresas de maior dimensão com que as micro e pequenas empresas deste setor têm sido confrontadas. Bem como, o aparecimento de empresas com mais avanços tecnológicos e com mais recursos.

Os objetivos deste trabalho prendem-se por, perceber se a adoção de tecnologias nas micro e pequenas empresas é feita de uma forma planeada ou se, pelo contrário, o principal motivo do investimento em tecnologia em Portugal é a pressão do mercado. Desta forma, foca-se essencialmente na estratégia das empresas e nos modelos de negócio, procurando responder a algumas questões:

- a) Nos últimos cinco anos, de 2010 a 2014, as empresas adotaram tecnologias? Ou pretendem adotar no curto prazo? Pretende-se perceber a proporção de empresas que adotou tecnologias nos últimos cinco anos. Ou seja, desta forma ficamos a saber a percentagem de empresas que adotaram tecnologias no curto/médio-prazo. Foi definido cinco anos como horizonte temporal, por ser conhecido economicamente como o limite do médio-prazo. Não faria sentido ir mais além no tempo, porque tratando-se de tecnologias que estão em constante mudança podia alterar os resultados esperados. Numa segunda parte da questão pretende-se saber qual a disposição de vir a adotar tecnologias no decorrer do ano de 2015.
- b) Quais as tecnologias adotadas pelas empresas? Esta questão ajuda a recolher informação, que permite saber para um determinado número de micro e pequenas empresas quais foram as tecnologias adotada. Esta informação depois de tratada possibilita saber qual é a tecnologia mais utilizada em empresas deste setor.
- c) Qual o impacto da adoção de tecnologias pelas micro e pequenas empresas? Com esta questão, é possível, saber se usando determinada tecnologia as empresas podem obter vantagem competitiva. E se, adicionar-mos os resultados da questão b), verificamos se existe alguma relação entre determinada tecnologia e o impacto obtido pela adoção de tecnologias pelas micro e pequenas empresas.

d) Quais as barreiras à adoção das tecnologias? Poderão essas barreiras influenciar a decisão de adotar tecnologias?

Depois de tratados os resultados, é importante poder verificar quais os principais motivos para que não sejam adotadas tecnologias. Para que deste modo estes possam ser eliminados ou minimizados.

e) Quais os incentivos à adoção das tecnologias?

Pretende-se perceber se a preocupação de uma empresa no momento da adoção de tecnologias se prende com: o crescimento organizacional, a pressão do ambiente externo e interno e a preocupação de aumentar ou manter a capacidade de inovação.

Os objetivos deste estudo foram definidos na forma das cinco questões anteriores para que sejam mais facilmente observáveis. Permitindo assim, uma melhor perceção por parte dos inquiridos, e possibilitando respostas mais diretas na recolha dos resultados.

A população a inquirir será retratada na secção seguinte.

3.4. Caracterização da População

A população é todo o universo de pessoas ou coisas em que a amostra é selecionada. Mas, é muito importante escolher uma população que seja representativa do que queremos estudar. Uma vez que, uma escolha acertada significa que as conclusões retiradas de uma amostra representativa dessa população poderão ser deduzidas para o universo (Greener, 2008).

A escolha da população a ser analisada neste estudo recaiu nas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal, que segundo dados na Informa D&B, perfazem um total 14497 empresas para o ano de 2014.

Um dos fatores que contribuiu para esta escolha, foi o facto das grandes empresas deterem mais recursos. Desta forma é interessante verificar como as micro e pequenas empresas conseguem ultrapassar esse facto, de forma a conseguirem acompanhar as empresas de maior dimensão no dia-a-dia.

Outro fator de decisão na escolha das micro e pequenas empresas, recai no facto das empresas de maior dimensão conseguirem mais facilmente adaptar as suas decisões e despendem de investimentos avultados em novas tecnologias.

Um outro fator também muito importante para esta decisão, prende-se pelo facto das micro e pequenas empresas corresponderem a 98,2% do total do tecido empresarial português. Sendo que, destas 87,6% são micro empresas e 10,6% corresponde às pequenas empresas. O tecido empresarial português fica completo com 1,6% de médias empresas e 0,2% de grandes empresas.

Como evidenciado anteriormente, no tecido empresarial português as empresas são maioritariamente micro e pequenas empresas. Devido à sua dimensão, estas empresas enfrentam uma grande concorrência. É, por isso necessário verificar como a adoção de tecnologia pode gerar vantagem competitiva para as mesmas.

A tabela 3 abaixo representada, apresenta todo o tecido empresarial português definido por dimensão, é de salientar que os valores apresentados são referentes a todas as empresas em Portugal e não apenas às empresas de retalho alimentar.

Tabela 3 – Tecido empresarial português por dimensão

Tecido empresarial português por dimensão		
Dimensão	(%)	Nº de empresas
Micro	87,6%	242243
Pequena	10,6%	29334
Média	1,6%	4405
Grande	0,2%	663
Total	100%	276645

Fonte: Informa D&B (2013)

3.5. Método de Amostragem

Para a realização de um estudo científico existem dois métodos possíveis, o qualitativo e o quantitativo. O método qualitativo, é baseado nos dados recolhidos no estudo empírico previamente realizado e por norma é um estudo mais intuitivo. O método quantitativo, é um estudo estatístico, utilizado quando se pretende definir a causa-efeito de determinados fenómenos e por isso é mais objetivo.

O método que se enquadra melhor no estudo elaborado nesta dissertação é o quantitativo. Por se pretender a realização de um estudo causa-efeito na adoção de tecnologias pelas micro e pequenas empresas. Esta metodologia foi utilizada com base numa amostra da população aferida.

No entanto, em estudos quantitativos existem dois tipos de amostragem possíveis de ser utilizados, a amostragem probabilística e a amostragem não probabilística. A primeira, por ser considerada uma amostragem estatística, permite que se encontre na amostra as características da população. Enquanto, a segunda depende do critério e julgamento estabelecido pelo pesquisador para a produção de uma amostra representativa. A amostra não probabilística é mais rápida e menos dispendiosa, enquanto a probabilística confere maior confiabilidade aos resultados obtidos. Uma vez que, cada elemento da população possui a mesma probabilidade e diferente de zero para ser incluído na amostra. Na amostragem probabilística é possível retirar conclusões que podem ser generalizadas para toda a população, enquanto, na não probabilística não se pode fazer (Steveson, 1986).

Por existirem limitações no acesso aos contactos de endereço eletrónico de toda a população, este estudo segue uma amostragem não probabilística, utilizando uma amostra por conveniência. Uma amostra por conveniência é utilizada por facilidade de conveniência (Greener, 2008), utilizando os dados que o investigador tem ao seu dispor.

A literatura diz-nos que é praticamente impossível ou talvez inútil inquirir toda a população, por isso devemos escolher um número restrito de pessoas com a condição de que estas tenham sido corretamente escolhidas. Mas para isso, esse grupo de indivíduos, a amostra, tem que apresentar características idênticas às da população, que seja portanto, representativa (Ghiglione e Matalon, 1993).

No caso deste estudo, a amostra é formada pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal, com as CAE referidas na secção 3.2., e que tenham disponível o contacto de correio eletrónico na base de dados da Informa D&B. Como seria muito dispendioso inquirir toda a população, a decisão de inquirir apenas as micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal que constassem na base de dados da Informa D&B e com contacto de correio eletrónico, surgiu naturalmente.

Foram inquiridas 1381 empresas que representam 9,5% da população definida, onde as empresas com maior representatividade são as de comércio a retalho em outros

estabelecimentos não especializados, com predominância de produtos alimentares, bebidas ou tabaco, com 34,3% do total da amostra. E as de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, em estabelecimentos especializados, que perfazem um total de 24,6% da amostra. Seguindo-se as de comércio a retalho em supermercados e hipermercados, com 22,6% do total da amostra e as de comércio a retalho de frutas e produtos hortícolas, em estabelecimentos especializados, que são responsáveis por 7,5% do total da amostra. Por sua vez, as empresas com menor representatividade na amostra são as de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados, com 6% do total da amostra. Por fim, as de comércio a retalho de pão, de produtos de pastelaria e de confeitaria, em estabelecimentos especializados com apenas 5% do total da amostra.

Os dados anteriormente relatados podem ser constatados na tabela 4 abaixo representada, esta apresenta o total de empresas de retalho alimentar em Portugal definidas por CAE, bem como o número de empresas de cada CAE utilizadas na amostra.

Tabela 4 – Número de empresas da amostra por CAE

CAE	Número de empresas	
	Total	Amostra
47111 - Comércio a retalho em supermercados e hipermercados	1442	313
47112 - Comércio a retalho em outros estabelecimentos não especializados, com predominância de produtos alimentares, bebidas ou tabaco	5673	474
47210 - Comércio a retalho de frutas e produtos hortícolas, em estabelecimentos especializados	1702	103
47220 - Comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, em estabelecimentos especializados	3974	340
47230 - Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	1002	82
47240 - Comércio a retalho de pão, de produtos de pastelaria e de confeitaria, em estabelecimentos especializados	704	69
Número de micro e pequenas empresas de retalho alimentar	14497	1381

Fonte: Informa D&B (2014)

Para integrar a amostra, é necessário possuir contacto de correio eletrónico. Este é um fator preponderante na medida em que, para além de possibilitar o contacto para realização deste estudo, indica também que a empresa está mais disponível para adotar novas tecnologias em detrimento das empresas que não possuem essa forma de contacto. O que tratando-se de um estudo sobre a adoção de tecnologia é um fator importante para definir a amostra. Uma vez que, as empresas que não são inquiridas, dão à partida sinais que não estão recetivas à adoção de tecnologia. Devendo, por isso, ser classificadas como empresas com pouca propensão para a adoção de tecnologias. Na medida que, hoje em dia a utilização de endereço de correio eletrónico é uma ferramenta quase obrigatória.

Com a escolha desta amostra, existe ainda a possibilidade dos inquiridos estarem distribuídos por várias zonas geográficas. O que permite verificar se existe predominância dos resultados numa zona geográfica específica, ou se os resultados são lineares por todo o país.

3.6. Método de Recolha de Dados

Como já relatado na secção anterior, os dados recolhidos são de carácter quantitativo, é o método adequado para o estudo em causa e para a técnica utilizada na recolha desses dados.

Os dados empíricos, foram recolhidos utilizando a técnica de inquérito por questionário, sendo por isso dados primários. Em estudos quantitativos, esta é a forma mais utilizada de recolha de dados, como está patente na web site do CEIS, *“Os estudos quantitativos são um método de pesquisa que tem por base a componente estatística. A ferramenta mais utilizada é o questionário, onde, através de uma amostra da população, se consegue extrapolar os resultados para um universo.”* (CEIS, 2013).

O questionário utilizado neste estudo foi adaptado com auxílio de dois trabalhos anteriores (Barbosa, 2012 e Júnior, 2013). Depois de definidos objetivos, seguiu-se a procura de trabalhos que analisassem os mesmos temas desta dissertação, e a partir daí utilizar as questões abordadas nesses trabalhos com as devidas alterações para a realidade deste estudo. Assim, para cada objetivo foi encontrada uma questão já

evidenciada nos trabalhos anteriormente referidos, mas que foi utilizada para setores de atividade diferentes deste trabalho.

Como nem todas as questões faziam sentido para o contexto deste estudo, houve a necessidade de se proceder a algumas alterações. Estas alterações visam a adequar as questões colocadas no inquérito ao setor aqui estudado e à dimensão das empresas em estudo.

A elaboração de um questionário é sempre muito demorada e obedece a vários parâmetros fulcrais. Nem sempre são retirados os resultados esperados, por isso, a decisão de adaptar questões já utilizadas reduz o risco de incorrer em erros de construção das questões. Uma vez que, as questões colocadas já foram previamente testadas por outros autores.

Uma vez construído o questionário foi aplicado na amostra descrita anteriormente, às micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal com endereço eletrónico na base de dados da Informa D&B, representada na tabela 4, através da plataforma web da Google, Forms – Google Docs (<https://docs.google.com/forms>). O questionário esteve disponível através do seguinte endereço: <http://goo.gl/forms/uNtmwvWIhE>.

A realização de um questionário “online” possui diversas mais-valias. Entre elas a possibilidade de recolher informação de um elevado número de respondentes ao mesmo tempo, bem como uma maior sistematização dos resultados fornecidos. Permite ainda, uma maior rapidez na recolha e análise de informação, e um reduzido custo na implementação e recolha de dados.

A escolha da plataforma web da Google, Forms – Google Docs, para a elaboração do questionário deveu-se, essencialmente, à facilidade de formatação proporcionada. Outro fator importante foi o serviço ser gratuito para a dimensão do questionário, bem como para o limite de respostas e perguntas do questionário. Contribuiu ainda o potencial que apresenta na recolha de dados para análise, ou seja, os dados produzidos são facilmente utilizados em outros softwares de análise.

O questionário adotado foi constituído maioritariamente por questões fechadas e foi estruturado em duas secções para dividir as perguntas em temas de resposta:

- Identificação da empresa;
- Adoção de tecnologias;

Neste questionário todos os inquiridos abordam os mesmos temas, tendo a possibilidade de mostrar o seu grau de concordância para cada um dos temas em discussão.

A tabela 5, a seguir apresentada, permite verificar de que forma os objetivos da secção 3.3., estão relacionados com as questões do questionário adotado.

Tabela 5 – Relação dos objetivos de pesquisa com o questionário adotado

Objetivos	Questões
a) Caracterizar as empresas estudadas, por dimensão, zona geográfica, antiguidade e espaço comercial	Questão 1; Questão 2; Questão 3; Questão 4;
b) Perceber a proporção de empresas que adotou tecnologias nos últimos cinco anos. Ou pretende adotar no curto-prazo.	Questão 5; Questão 6;
c) Perceber quais as tecnologias adotadas pelas empresas.	Questão 5;
d) Perceber o impacto da adoção de tecnologias pelas micro e pequenas empresas.	Questão 8;
e) Perceber quais as principais barreiras à adoção de tecnologias e se influenciam na decisão de as adotar.	Questão 9;
f) Perceber quais os principais incentivos à adoção de tecnologias.	Questão 7;

Fonte: Autor

As quatro questões iniciais do questionário, servem para que possa ser feita uma boa caracterização da empresa que responde a cada inquérito.

Após estar concluído todo o processo de retificação e validação das questões a serem colocadas no questionário, foi realizado um pré-teste junto de uma população constituída por três elementos.

Os questionários foram entregues pessoalmente a empresas identificadas com três das seis diferentes CAE que constituem o retalho alimentar e escolhidos aleatoriamente.

3.7. Síntese e Conclusão

A escolha das micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal é efetuada para a realização deste estudo, principalmente porque analisar empresas de maior dimensão num estudo como este, poderia alterar os resultados obtidos. Uma vez que, as empresas de maior dimensão, geralmente são empresas com maior capacidade financeira, onde a dificuldade de adotar uma nova tecnologia é reduzida ao tempo de adaptação da nova tecnologia.

O problema do estudo foi dividido em algumas questões definidas na secção 3.3., e cujas respostas serão encontradas através do questionário. O questionário foi a técnica que melhor se enquadrava nos objetivos do estudo e, por isso foi a técnica escolhida para a recolha de dados. Com a utilização do questionário os dados recolhidos são dados primários.

Esse questionário foi adaptado de questionários utilizados em trabalhos anteriores (Barbosa, 2012 e Júnior, 2013) e implementado nas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal com endereço de correio eletrónico na base de dados da Informa D&B. Sendo implementado numa amostra de 1381 micro e pequenas empresas de retalho alimentar. Para se efetuar essa adaptação houve a necessidade de elaborar as devidas alterações as questões a ser colocadas no questionário implementado.

As micro e pequenas empresas são 98,2% da totalidade do tecido empresarial português, sendo este um dos fatores mais relevantes para a escolha da população a analisar.

Por facilidade de recolha e de formatação, foi utilizada a plataforma web da Google, Forms – Google Docs para a elaboração do questionário. Sendo este, posteriormente enviado via correio eletrónico para os inquiridos. Foi tomada esta opção na recolha de dados devido à rapidez que proporciona e ao facto de não implicar qualquer custo.

Foi, ainda efetuado um pré-teste ao questionário antes da sua implementação. Para isso foi utilizada uma amostra de três elementos de entre as seis CAE que constituem o retalho alimentar e escolhidos aleatoriamente.

O capítulo seguinte irá apresentar os dados obtidos no questionário realizado às empresas.

4. Apresentação dos Resultados

4.1. Introdução

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos no questionário implementado. Na secção 4.2., verifica-se que dos contactos disponíveis para enviar o questionário nem todos são válidos. Pois existem contactos que se encontram inativos e empresas que já não se encontram em atividade.

Uma vez definidos os contactos válidos, é necessário verificar se todas as respostas obtidas no questionário implementado podem ser consideradas válidas. Neste caso, também existem três respostas inválidas, sendo uma das respostas referente a uma empresa de dimensão superior às micro e pequenas empresas e as outras duas referentes a empresas que não pertencem ao retalho alimentar.

Nesta secção são também apresentadas as informações recolhidas referentes à dimensão das empresas, à antiguidade, à zona geográfica das empresas e à CAE a que pertencem.

Por fim, na secção 4.3., são apresentados os resultados obtidos referentes às questões do questionário diretamente relacionadas com os objetivos do estudo. Tais como, as tecnologias adotadas pelas empresas de 2010 a 2014, as tecnologias que as empresas pretendem adotar no decorrer do ano de 2015, os motivos para a adoção de tecnologias, os impactos da adoção de tecnologias e as barreiras à adoção de tecnologias.

Este capítulo será então dividido em quatro secções, onde a primeira está retratada na presente secção e as três secções seguintes são: 4.2. Caracterização dos Inquiridos, 4.3. Apresentação dos Dados Obtidos e 4.4. Síntese e Conclusão.

4.2. Caracterização dos Inquiridos

Como já foi descrito anteriormente, a população inquirida caracteriza-se por micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal, tendo sido definida uma amostra por conveniência para a elaboração do questionário.

Nessa amostra encontram-se as micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal presentes na base de dados da Informa D&B, perfazendo um total de 1381 empresas.

Aquando da implementação do questionário, verificou-se que dos 1381 contactos de correio eletrónico disponibilizados pela Informa D&B, 172 são contactos inativos, ou seja, 12,5% dos contactos de correio eletrónico disponibilizados. Existem também 2 contactos de empresas que já não se encontram em atividade, que representa 0,1% dos contactos de correio eletrónico disponibilizados. Sendo que, os contactos de correio eletrónico válidos são 1207, o que representa 87,4% dos contactos de correio eletrónico disponibilizados.

A tabela 6, abaixo apresentada mostra a quantidade de contactos de correio eletrónico em cada uma das situações.

Tabela 6 – Quantidade de contactos de correio eletrónico

Contactos de correio eletrónico	Quantidade	%
Contactos de correio eletrónico válidos	1207	87,4
Contactos de correio eletrónico inválidos	172	12,5
Contactos de correio de empresas que já não se encontram em atividade	2	0,1
Total da amostra por conveniência utilizada na implementação do questionário	1381	100

Fonte: Autor

Dos 1207 contactos de correio eletrónico válidos, obteve-se 95 respostas ao questionário empregue, o que totaliza 7,9% da população válida para o estudo. Desta, 78,9% dos respondentes são micro empresas e 20% são pequenas empresas. A percentagem de 1,1% é referente às empresas de dimensão superior. Por isso, esses questionários não são tidos em consideração na análise, uma vez que, a empresa em questão não faz parte da população.

A tabela 7, a seguir apresentada mostra a percentagem de empresas respondentes separadas por dimensão.

Tabela 7 – Quantidade de empresas por número de funcionários

Número de funcionários	Quantidade	%
Menos de 10 funcionários	75	78,9
De 10 a 50 funcionários	19	20
Mais de 50 funcionários	1	1,1
Total de empresas respondentes ao questionário	95	100

Fonte: Autor

Por existirem respostas que não estão dentro dos parâmetros definidos inicialmente, nem todas as respostas podem ser incluídas no estudo. Para além, da empresa com dimensão superior a micro e pequena empresa, já mencionadas anteriormente. Existem mais duas respostas que não podem ser incluídas no estudo, são elas as respostas das empresas que não pertencem ao retalho alimentar.

No entanto, das respostas obtidas no questionário implementado, 96,8% são respostas de empresas dentro dos parâmetros do estudo. Ou seja, ser micro ou pequena empresa de retalho alimentar em Portugal, o que perfazem um total de 92 respostas válidas.

Assim, o estudo foi efetuado com base numa amostra constituída por 92 respostas válidas, sendo que essas respostas constituem o material de estudo a analisar ao longo dos próximos capítulos.

A tabela 8, a seguir apresentada mostra-nos a quantidade de respostas obtidas de cada tipo.

Tabela 8 – Quantidade de respostas válidas para o estudo

Número de funcionários	Quantidade	%
Respostas de empresas dentro dos parâmetros do estudo.	92	96,8
Respostas de empresas que não pertencem ao retalho alimentar.	2	2.1
Respostas de empresas de dimensão superior a micro e pequena empresa.	1	1.1
Total de respostas ao questionário	95	100

Fonte: Autor

Na tabela 9, é possível verificar a quantidade de respostas válidas por NUTS II, onde na região Centro se obteve 33,7% das respostas, na região Norte, 28,3%, na Área Metropolitana de Lisboa, 26,1% das respostas, no Alentejo 4,3%, no Algarve 1,1%, na Região Autónoma dos Açores, 6,5% e na Região Autónoma da Madeira não se obteve qualquer resposta.

Tabela 9 - Quantidade de respostas válidas por NUTS II

NUTS II	Quantidade	%
Centro	31	33,7
Norte	26	28,3
Área Metropolitana de Lisboa	24	26,1
Região Autónoma dos Açores	6	6,5
Alentejo	4	4,3
Algarve	1	1,1
Região Autónoma da Madeira	0	0
Total de respostas válidas ao questionário	92	100

Fonte: Autor

Para que se consiga verificar se a antiguidade das empresas é um fator inibidor de adoção de tecnologias, é necessário que se dividam as empresas por anos de fundação.

Neste sentido, dividiu-se as empresas em seis espaços no tempo, as empresas anteriores a 1900, pois estas empresas são já centenárias e na maioria dos casos o seu fundador já não terá nenhuma ligação com a empresa. As empresas de 1901 a 1950, empresas da primeira metade do século XX, que na altura da sua fundação tanto os clientes como todos os outros intervenientes do mercado não exigiam um nível de tecnologia elevado. As empresas de 1951 a 1970, empresas anteriores à revolução do 25 de Abril, onde o nível de exigência dos clientes ainda era pequeno. As empresas de 1971 a 1990, empresas maioritariamente do pós 25 de Abril, às quais já era exigido algum grau de tecnologia para combater a concorrência. As empresas de 1991 a 2010, empresas que desde o início lhes foi exigido um grau de tecnologia alto. Sendo desta forma, interessante verificar se continuam a tentar modernizar-se ou se, pelo contrário estagnaram na sua adoção de tecnologia.

Por fim, as empresas de 2011 a 2015, empresas da qual se espera que já sejam mais tecnologicamente avançadas, mas que necessitam de se adaptar constantemente. Esta constante adaptação permite que estas empresas mais recentes no mercado ganhem o seu espaço a cada dia. Na tabela 10, pode-se verificar a quantidade de empresas em cada espaço do tempo.

Tabela 10 - Quantidade de empresas por antiguidade

Ano da fundação	Quantidade	%
Anterior a 1900	1	1,1
De 1901 a 1950	0	0
De 1951 a 1970	5	5,4
De 1971 a 1990	28	30,4
De 1991 a 2010	42	45,7
De 2011 a 2015	16	17,4
Total de respostas válidas ao questionário	92	100

Fonte: Autor

A percentagem de respostas válidas de empresas com a CAE 47111 - Comércio a retalho em supermercados e hipermercados foi de 48,9%, com a CAE 47112 - Comércio a retalho em outros estabelecimentos não especializados, com predominância de produtos alimentares, bebidas ou tabaco foi 22,8%, com a CAE 47220 - Comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, em estabelecimentos especializados foi 18,5%, com a CAE 47210 - Comércio a retalho de frutas e produtos hortícolas, em estabelecimentos especializados foi 5,4% e com as CAE 47230 - Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados e 47240 - Comércio a retalho de pão, de produtos de pastelaria e de confeitaria, em estabelecimentos especializados foi 2,2%. Na tabela 11, abaixo representada é apresentada a quantidade de empresas de cada CAE com respostas válidas para o estudo.

Tabela 11 - Quantidade de empresas por CAE

CAE	Quantidade	%
47111 - Comércio a retalho em supermercados e hipermercados	45	48,9
47112 - Comércio a retalho em outros estabelecimentos não especializados, com predominância de produtos alimentares, bebidas ou tabaco	21	22,8
47220 - Comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, em estabelecimentos especializados	17	18,5
47210 - Comércio a retalho de frutas e produtos hortícolas, em estabelecimentos especializados	5	5,4
47230 - Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	2	2,2
47240 - Comércio a retalho de pão, de produtos de pastelaria e de confeitaria, em estabelecimentos especializados	2	2,2
Total de respostas válidas ao questionário	92	100

Fonte: Autor

4.3. Apresentação dos Dados Obtidos

Na secção anterior foram caracterizadas todas as empresas que responderam ao inquérito por questionário. Na presente secção proceder-se-á à apresentação dos dados obtidos através do referido questionário. Desta forma, começa-se por apresentar na tabela 12, as tecnologias adotadas de 2010 a 2014 pelas 92 empresas com respostas válidas para o estudo.

Tabela 12 - Tecnologias adotadas pelas empresas de 2010 a 2014

Tecnologia adotada		Nº empresas	%
Sistema certificado de faturação		84	91,3
Internet		54	58,7
Terminal de pagamentos automático		49	53,3
Redes sociais para publicitar a empresa		42	45,7
Telefone		38	41,3
Arca congeladora		38	41,3
Serviço de distribuição a casa do cliente		23	25
Receção de encomendas “online”		21	22,8
Cartão de cliente		17	18,5
Forno elétrico		16	17,4
Máquina de fazer gelo		10	10,9
Receção de encomendas na casa do cliente		9	9,8
Nenhuma tecnologia adotada		2	2,2
Outras:	Efetuar compras ao cliente	1	1,1
	Software de gestão comercial	1	1,1
	Modernização total do espaço	1	1,1

Fonte: Autor

Verifica-se que o sistema certificado de faturação é a tecnologia mais adotada. A esta seguem-se a Internet e o terminal de pagamentos automático, apresentando todas valores acima dos 50% de respostas válidas. Estes resultados indiciam que as empresas tendem a adotar tecnologias por imposições externas. Ou seja, o sistema certificado de faturação foi uma imposição do governo. A Internet e o terminal de pagamentos automáticos são imposições do mercado. Uma vez que, hoje em dia todas as empresas são “obrigadas” a ter estas tecnologias, devido à grande parte dos clientes procurarem comunicar com as empresas através da Internet e efetuarem pagamentos através de

cartões de crédito/débito. No outro extremo, as tecnologias menos adotadas, das definidas no questionário, são a receção de encomendas na casa do cliente e a máquina de fazer gelo.

A forma como o questionário foi elaborado, permitia ao inquirido acrescentar outras tecnologias à lista pré-definida, tendo-se obtido três respostas diferentes dessas. Um inquirido acrescentou efetuar compras ao cliente, um segundo inquirido acrescentou um software de gestão comercial e um terceiro inquirido acrescentou a modernização total do espaço.

É de salientar que das 92 respostas válidas, apenas 2 inquiridos disseram que não adotaram nenhuma tecnologia no período temporal compreendido entre 2010 e 2014. Podia-se pensar que isto acontece devido à imposição governamental de incorporar o sistema certificado de faturação, mas não. A maior parte dos inquiridos que respondeu ter adotado tecnologias nesse período, não adotou apenas essa tecnologia. Assim sendo, a elevada percentagem de empresas que adotaram tecnologias no período de 2010 a 2014, mostra que os responsáveis pelas empresas sabem que facilitar a comunicação com os clientes, manter os clientes satisfeitos, os colaboradores motivados e os fornecedores confiantes do seu sucesso é essencial para obter os resultados pretendidos. E uma das formas de se conseguir isso passa pela adoção de tecnologias.

No entanto, a tabela 13 mostra-nos que 42 inquiridos disseram que não pretendem adotar novas tecnologias no decorrer do ano 2015. Isto sugere que em empresas de pequena dimensão este tipo de decisões é tomado por necessidade e não tanto por planeamento.

Das tecnologias presentes no questionário as que o maior número de inquiridos tem a pretensão de adotar são: o cartão de cliente, as redes sociais, com o intuito de publicitar a empresa, e a receção de encomendas “online”.

Obtiveram-se como resposta as pretensões de adotar algumas tecnologias para além das opções definidas, são elas: a criação de web site, o PDA, o sistema de poupança de energia, o terminal de faturação e o equipamento de refrigeração e congelação.

Através destas pretensões podemos dizer que as empresas de uma forma geral, se mantêm atentas ao evoluir dos mercados e que pretendem satisfazer os seus clientes.

Tabela 13 - Tecnologias adotadas no decorrer do ano 2015

Tecnologia adotada		Nº empresas	%
Não pretendo adotar novas tecnologias		42	45,7
Cartão de cliente		13	14,1
Redes sociais para publicitar a empresa		13	14,1
Receção de encomendas “online”		11	12
Serviço de distribuição a casa do cliente		8	8,7
Terminal de pagamentos automático		7	7,6
Receção de encomendas na casa do cliente		6	6,5
Sistema certificado de faturação		4	4,3
Internet		4	4,3
Forno elétrico		3	3,3
Arca congeladora		3	3,3
Telefone		2	2,2
Máquina de fazer gelo		2	2,2
Outras:	Criação de web site	4	4,3
	PDA	1	1,1
	Sistema de poupança de energia	1	1,1
	Terminal de faturação	1	1,1
	Equipamento de refrigeração e congelação	1	1,1

Fonte: Autor

Verifica-se na tabela 13, que as empresas pretendem utilizar cada vez mais o mundo “online” e os cartões. Ou seja, obtiveram-se 32 respostas de tecnologias com alguma ligação à Internet e 20 respostas com ligação aos cartões, sejam eles cartões de cliente ou cartões de crédito/débito.

Sendo este um mercado em expansão e com grandes mais-valias para as empresas, a utilização do cartão de cliente, possibilita saber as preferências dos seus clientes e assim direcionar campanhas específicas para aqueles clientes. Já os cartões de crédito/débito são atualmente utilizado por quase toda a população, não sendo um aspeto diferenciador, é um aspeto importante. Na medida em que, as pessoas começam a dar como adquirido que todas as lojas usufruem de um terminal de pagamentos automático para pagarem as suas compras. E no caso de uma loja não ter, este pode ser um fator determinante para escolher efetuar ou não compras numa determinada empresa.

A tabela 14, mostra-nos o grau de concordância de cada um dos motivos que influenciam a decisão de adotar tecnologias.

Tabela 14 - Motivos que influenciam a decisão de adotar tecnologias

Motivos	1 ^a		2 ^b		3 ^c		4 ^d		5 ^e		Total	
	Nº	%	Nº	%								
A empresa adota tecnologias devido à grande concorrência do mercado.	7	0,08	7	0,08	3	0,03	41	0,45	34	0,37	92	1
A empresa adota tecnologias por influência dos clientes.	11	0,12	10	0,11	9	0,10	43	0,47	19	0,21	92	1
A empresa adota tecnologias por influência dos fornecedores.	19	0,21	18	0,20	12	0,13	34	0,37	9	0,10	92	1
A empresa adota tecnologias por imposição do governo.	9	0,10	3	0,03	5	0,05	37	0,40	38	0,41	92	1
A empresa adota tecnologias para se manter atualizada.	3	0,03	2	0,02	3	0,03	34	0,37	50	0,54	92	1
A empresa adota tecnologias para garantir o seu bom funcionamento.	3	0,03	0	0,00	3	0,03	26	0,28	60	0,65	92	1
A empresa adota tecnologias em função do seu crescimento.	5	0,05	3	0,03	4	0,04	32	0,35	48	0,52	92	1
A empresa adota tecnologias para alargar o seu leque de produtos e serviços.	7	0,08	4	0,04	5	0,05	39	0,42	37	0,40	92	1

Fonte: Autor

^a - Discordo Plenamente, ^b - Discordo Parcialmente, ^c - Não tenho a certeza,

^d - Concordo Parcialmente, ^e - Concordo Plenamente.

O principal motivo que influencia a decisão de adotar tecnologias, segundo os dados recolhidos no inquérito, é garantir o bom funcionamento das empresas. Este dado é evidenciado com 93% dos inquiridos a concordarem plena ou parcialmente com este motivo. Sendo que 91% dos inquiridos dizem que as empresas adotam tecnologias para se manterem atualizadas.

No outro extremo, 47% dos inquiridos afirma que a empresa adota tecnologias por influência dos fornecedores, concordando parcial ou plenamente com a afirmação, sendo que 37% concordam parcialmente e apenas 10% concordam plenamente.

A tabela 15 apresenta os impactos resultantes da adoção de tecnologias de acordo com o grau de concordância dos inquiridos.

Tabela 15 - Impactos resultantes da adoção de tecnologias

Impactos	1 ^a		2 ^b		3 ^c		4 ^d		5 ^e		Total	
	Nº	%	Nº	%								
Eliminação de antigas tarefas burocráticas.	6	0,07	13	0,14	8	0,09	38	0,41	27	0,29	92	1
Melhor relação com os clientes existentes.	3	0,03	4	0,04	12	0,13	36	0,39	37	0,40	92	1
Angariação de novos clientes.	8	0,09	5	0,05	11	0,12	30	0,33	38	0,41	92	1
Melhor comunicação dentro da empresa.	3	0,03	11	0,12	12	0,13	33	0,36	33	0,36	92	1
Aumento da competitividade.	2	0,02	7	0,08	9	0,10	35	0,38	39	0,42	92	1
Maior segurança no ambiente organizacional.	1	0,01	7	0,08	11	0,12	41	0,45	32	0,35	92	1
Aumento do volume de vendas.	6	0,07	9	0,10	15	0,16	33	0,36	29	0,32	92	1
Redução para executar as tarefas do dia-a-dia.	4	0,04	11	0,12	13	0,14	32	0,35	32	0,35	92	1
Criação de uma nova atividade da empresa.	8	0,09	15	0,16	19	0,21	23	0,25	27	0,29	92	1

Fonte: Autor

^a - Discordo Plenamente, ^b - Discordo Parcialmente, ^c - Não tenho a certeza,

^d - Concordo Parcialmente, ^e - Concordo Plenamente.

Os impactos que os inquiridos apontam como mais relevantes após a adoção de tecnologias são: o aumento da competitividade e uma maior segurança no ambiente organizacional. Tendo-se verificado que 80% das empresas concordam parcial ou plenamente com as afirmações. Estes impactos são seguidos pela melhor relação com os clientes existentes, que conta com 79% das empresas a concordarem parcial ou plenamente com esta afirmação.

Os três impactos que são apontados como mais relevantes após a adoção de tecnologias, mostram bem a consciência que os responsáveis das empresas têm em relação ao rumo que querem dar as suas empresas. Se por um lado pretendem aumentar a competitividade, por outro querem uma maior segurança no ambiente organizacional. Uma maior segurança no ambiente organizacional faz com que os colaboradores se sintam mais apoiados e por isso mais motivados. Isto a juntar à pretensão de criar uma melhor relação com os clientes, provoca um aumento da competitividade.

Por outro lado, apenas 54% dos inquiridos concordam parcial ou plenamente que a adoção de tecnologias pode criar uma nova atividade da empresa. Sendo que, 25% dos inquiridos discorda plena ou parcialmente que, a adoção de tecnologias pode ajudar a que esse impacto se verifique.

Na tabela 16, pode-se verificar o grau de concordância que os inquiridos atribuem a cada uma das barreiras definidas no questionário implementado.

Tabela 16 - Barreiras à adoção de tecnologias

Barreiras	1 ^a		2 ^b		3 ^c		4 ^d		5 ^e		Total	
	Nº	%	Nº	%								
A falta de recursos financeiros é um entrave para a adoção de tecnologias.	3	0,03	4	0,04	5	0,05	30	0,33	50	0,54	92	1,00
A dificuldade de acesso ao crédito é um entrave à adoção de tecnologias.	4	0,04	11	0,12	13	0,14	27	0,29	37	0,40	92	1,00
A necessidade de formação para o uso de uma nova tecnologia, é um entrave para a sua adoção.	5	0,05	17	0,18	14	0,15	38	0,41	18	0,20	92	1,00
O desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia é um entrave à adoção dessa tecnologia.	6	0,07	12	0,13	15	0,16	39	0,42	20	0,22	92	1,00
A possibilidade de diminuir os lucros no momento da adoção de tecnologias é um inibidor dessa adoção.	13	0,14	10	0,11	24	0,26	30	0,33	15	0,16	92	1,00
A falta de consenso dentro da empresa dificulta a adoção de tecnologias.	18	0,20	22	0,24	23	0,25	23	0,25	6	0,07	92	1,00
A demora no processo de adoção de tecnologias pode ser um entrave.	13	0,14	22	0,24	18	0,20	31	0,34	8	0,09	92	1,00

Fonte: Autor

^a - Discordo Plenamente, ^b - Discordo Parcialmente, ^c - Não tenho a certeza,

^d - Concordo Parcialmente, ^e - Concordo Plenamente.

Através dos dados recolhidos, pôde-se constatar que a falta de recursos financeiros é a barreira à adoção de tecnologias, na qual mais inquiridos concordam parcial ou plenamente, sendo que 33% concorda parcialmente e 54% concorda plenamente.

A barreira à adoção de tecnologias onde mais inquiridos mostram a sua discordância com a afirmação é: a falta de consenso dentro da empresa dificulta a adoção de tecnologias. Tendo-se verificado que 24% dos inquiridos discorda parcialmente e 20% discorda plenamente da referida afirmação.

Já a possibilidade de diminuir os lucros no momento da adoção de tecnologias poder ser um inibidor dessa adoção, é a afirmação onde se obteve mais respostas que indicam que os inquiridos não têm a certeza se pode ou não influenciar a decisão de adotar tecnologias.

4.4. Síntese e Conclusão

Como tudo evolui a uma grande velocidade na economia, previa-se que dos contactos disponíveis nem todos fossem ainda válidos, na medida em que todos os dias abrem e fecham empresas.

A tecnologia mais adotada pelas empresas de 2010 a 2014 é o sistema certificado de faturação. Este facto pode dever-se à imposição governamental de obrigatoriedade de utilização desse sistema. A baixa percentagem de empresas que não adotaram nenhum tipo de tecnologia nesse período, mostra que as empresas fazem esforços para se manterem competitivas.

Por outro lado, a grande percentagem de empresas que diz não pretender adotar tecnologias no decorrer do ano 2015, dá a ideia que as empresas apenas adotam tecnologias por necessidade e para garantir o bom funcionamento. Ao invés desta adoção ser efetuada de uma forma planeada.

Os impactos que os inquiridos apontam como mais relevantes após a adoção de tecnologias são: o aumento da competitividade e uma maior segurança no ambiente organizacional.

Por fim, a barreira mais apontada pelos inquiridos era a já esperada e é a falta de recursos financeiros que potenciem a adoção de tecnologias. Esta carência de recursos

financeiros ficou ainda mais acentuada nos últimos anos com o aparecimento da crise económica no nosso país.

No capítulo seguinte irá se efetuar uma análise e discussão dos resultados obtidos no questionário realizado às empresas.

5. Análise e Discussão

5.1. Introdução

Neste capítulo é apresentada a análise dos dados obtidos com o auxílio do software de análise estatística SPSS. Neste foram elaborados seis testes de associação entre variáveis, onde três são coeficientes de correlação Ponto-Bisserial e três são coeficientes de correlação de Pearson.

Na secção 5.2., são apresentados os resultados das combinações das correlações dos testes de associação entre as variáveis. As variáveis em estudo são: as tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar de 2010 a 2014, os motivos para a adoção de tecnologias, os impactos da adoção de tecnologias e as barreiras à adoção de tecnologias. É, ainda elaborada uma análise dos dados apresentados em cada uma das tabelas correspondentes a cada teste de associação.

Por fim, são discutidos os dados obtidos para auxiliar na tomada de decisão das empresas que pretendem adotar tecnologias. Assim como quais as barreiras que normalmente existem e como as ultrapassar.

Este capítulo será então dividido em quatro secções, onde a primeira é aqui retratada e as três secções seguintes são: 5.2. Análise dos Dados Obtidos, 5.3. Discussão dos Resultados e 4.4. Síntese e Conclusão.

5.2. Análise dos Dados Obtidos

Agora que estão apresentados os dados obtidos no questionário implementado, é o momento para iniciar a análise desses dados. Esta análise foi efetuada com o auxílio do SPSS, onde foram elaborados dois tipos de testes de associação entre variáveis.

Os tipos de testes de associação utilizados são o coeficiente de correlação Ponto-Bisserial e o coeficiente de correlação de Pearson. O primeiro tipo de teste de associação é utilizado para analisar a relação entre uma variável nominal dicotómica e uma variável intervalar, podendo assumir valores entre -1 e 1. O segundo tipo de teste de associação utilizado foi o coeficiente de correlação de Pearson que consiste num

teste que verifica se duas variáveis intervalares estão relacionadas, este teste também assume valores entre -1 e 1. Em todos os testes aqui apresentados a amostra, N, é 92.

O primeiro teste efetuado pretende aferir a relação entre as tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar de 2010 a 2014 (variável nominal dicotômica) e o grau de concordância com os motivos que levam as empresas a adotar tecnologias (variável intervalar). Neste caso, o teste de associação utilizado foi o coeficiente de correlação Ponto-Bisserial por se tratar de uma variável nominal dicotômica e uma variável intervalar.

Para este teste a H_0 definida é, não há relação entre as tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar de 2010 a 2014 e o grau de concordância com os motivos que levam a adotar tecnologias. E a H_1 definida, é há relação entre as tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar de 2010 a 2014 e o grau de concordância com os motivos que levam a adotar tecnologias.

Para aferir se aceitamos ou rejeitamos H_0 , socorremo-nos do nível de significância, ou seja, se $P < 0,01$ ou $P < 0,05$, conforme o caso na tabela, rejeitamos H_0 senão aceitamos H_1 .

Na tabela 17, verifica-se que existe relação entre o grau de concordância que a empresa adota tecnologias por influência dos fornecedores e três tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar entre 2010 e 2014. Essas tecnologias são: o serviço de distribuição a casa do cliente, que apresenta uma correlação negativa, as redes sociais para publicitar a empresa e a receção de encomendas “online”, por sua vez apresentam correlações positivas.

O aumento da influência dos fornecedores, aumenta a adoção de redes sociais para publicitar a empresa e a receção de encomendas “online”. Isto acontece, porque as empresas sentem necessidade de criar outras formas de negociar, para tentarem diminuir a influência dos fornecedores nas suas empresas.

Existe também relação entre o grau de concordância que a empresa adota tecnologias por imposição do governo e duas tecnologias adotadas entre 2010 e 2014. Sendo elas o forno elétrico e a receção de encomendas “online”, apresentando ambas correlações negativas.

Tabela 17 - Relação das tecnologias adotadas de 2010 a 2014 e os motivos da adoção

		Motivos da adoção de tecnologias								
		CM	IC	IF	IG	MA	GBF	CE	ALPS	
Tecnologias adotadas de 2010 a 2014	NTA	Correlação de Pearson	,005	-,063	,005	,000	,021	-,004	,035	,061
		Sig. (2 extremidades)	,959	,552	,963	1,000	,839	,971	,739	,565
	SCF	Correlação de Pearson	-,142	-,023	-,039	,190	-,172	-,130	-,109	-,126
		Sig. (2 extremidades)	,176	,831	,712	,069	,101	,218	,300	,232
	CC	Correlação de Pearson	,136	,087	,036	-,069	,084	,004	-,007	-,014
		Sig. (2 extremidades)	,195	,407	,730	,513	,426	,967	,950	,898
	SDCC	Correlação de Pearson	-,040	-,064	-,255*	-,060	-,087	,115	,040	-,017
		Sig. (2 extremidades)	,707	,544	,014	,568	,407	,275	,702	,869
	Internet	Correlação de Pearson	-,048	-,032	,074	-,110	-,115	-,006	,105	,023
		Sig. (2 extremidades)	,646	,761	,483	,297	,273	,957	,319	,829
	Telefone	Correlação de Pearson	-,025	,013	,110	-,018	-,025	-,022	,135	,169
		Sig. (2 extremidades)	,811	,900	,296	,864	,810	,837	,198	,108
	TPA	Correlação de Pearson	,058	-,002	,084	,036	,142	,141	,139	,008
		Sig. (2 extremidades)	,584	,987	,427	,735	,178	,180	,187	,942
	RS	Correlação de Pearson	,034	,166	,275**	-,197	,108	,002	,031	,069
		Sig. (2 extremidades)	,749	,113	,008	,059	,306	,983	,770	,513
	Forno elétrico	Correlação de Pearson	-,105	-,012	-,007	-,307**	-,124	-,183	-,027	-,063
		Sig. (2 extremidades)	,321	,911	,951	,003	,239	,082	,798	,550
	Area congeladora	Correlação de Pearson	-,119	,013	,077	-,182	-,001	-,022	,073	,072
		Sig. (2 extremidades)	,259	,900	,466	,083	,992	,837	,490	,493
Máquina de gelo	Correlação de Pearson	-,017	,074	,090	,029	-,104	-,134	-,049	-,071	
	Sig. (2 extremidades)	,874	,484	,394	,786	,324	,204	,640	,502	
REO	Correlação de Pearson	,042	-,045	,212*	-,320**	,121	,063	,116	,097	
	Sig. (2 extremidades)	,691	,672	,043	,002	,250	,551	,270	,355	
RECC	Correlação de Pearson	,010	-,007	,075	,000	,038	,046	,104	,146	
	Sig. (2 extremidades)	,927	,949	,480	1,000	,719	,666	,324	,165	
ECC	Correlação de Pearson	,004	-,044	,082	,000	,073	,060	-,025	,088	
	Sig. (2 extremidades)	,971	,676	,437	1,000	,489	,572	,815	,402	
SGC	Correlação de Pearson	,004	-,044	,003	,086	-,043	,060	,074	-,094	
	Sig. (2 extremidades)	,971	,676	,974	,414	,686	,572	,482	,371	
ME	Correlação de Pearson	,093	-,044	-,154	,000	,073	,060	,074	,088	
	Sig. (2 extremidades)	,379	,676	,144	1,000	,489	,572	,482	,402	

Fonte: Autor

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades); * . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

NTA - Nenhuma tecnologia adotada; SCF - Sistema certificado de faturação; CC - Cartão de cliente; SDCC - Serviço de distribuição a casa do cliente; TPA - Terminal de pagamentos automático; RS - Redes Sociais para publicitar a empresa; REO - Receção de encomendas "online"; RECC - Receção de encomendas na casa do cliente; ECC - Efetuar compras ao cliente; SGC - Software de gestão comercial; ME - Modernização total do espaço; CM - Concorrência do mercado; IC - Influência dos clientes; IF - Influência dos fornecedores; IG - Imposição do governo; MA - Manter se atualizada; GBF - Garantir o bom funcionamento; CE - Crescimento da empresa; ALPS -Alargar o leque de produtos e serviços.

Nas restantes combinações entre o grau de concordância com os motivos que levam as empresas a adotar tecnologia e as tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas entre 2010 e 2014, não existe correlação estatisticamente significativa.

O segundo teste efetuado pretende aferir a relação entre as tecnologias adotadas pelas empresas de 2010 a 2014 (variável nominal dicotômica) e o grau de concordância com os impactos da adoção das tecnologias (variável intervalar).

Neste caso, o tipo de teste de associação utilizado foi o coeficiente de correlação Ponto-Bisserial por se tratar de uma variável nominal dicotômica e uma variável intervalar.

Para este teste a H_0 definida é, não há relação entre as tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de 2010 a 2014 e o grau de concordância com os impactos da adoção das tecnologias. E a H_1 definida é, há relação entre as tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de 2010 a 2014 e o grau de concordância com os impactos da adoção das tecnologias.

Neste segundo teste de associação observam-se dois tipos de correlações, as negativas e as positivas.

As relações do sistema certificado de faturação com a angariação de novos clientes e com a criação de uma nova atividade da empresa, são correlações negativas. Também são correlações negativas as relações entre software de gestão comercial e o aumento do volume de vendas. São ainda correlações negativas as verificadas entre o software de gestão comercial e a angariação de novos clientes e entre o software de gestão comercial e o aumento da competitividade.

As correlações positivas são entre o telefone e a angariação de novos clientes, entre o telefone e o aumento da competitividade, entre o telefone e o aumento do volume das vendas. No entanto, esta correlação tem probabilidade zero, entre telefone e a redução do tempo para executar as tarefas do dia-a-dia e entre o telefone e a criação de uma nova atividade da empresa.

As redes sociais para publicitar a empresa têm também uma correlação positiva com a angariação de novos clientes. Bem como, com o aumento do volume de vendas, sendo a probabilidade zero, e com a redução do tempo para executar as tarefas do dia-a-dia.

Podemos também verificar uma correlação positiva entre a arca congeladora e o aumento do volume de vendas. Por fim, a receção de encomendas “online” apresenta correlações positivas entre angariação de novos clientes e o aumento do volume das vendas.

Das correlações retratadas anteriormente, é de destacar as correlações negativas entre o sistema certificado de faturação e a angariação de novos clientes e a criação de uma nova atividade da empresa. Estes são casos de uma tecnologia obrigatória para as empresas, que apesar de ter sido imposta pelo governo como obrigatória, não ajuda no desenvolvimento da empresa. Assim, como não potencia o aumento do número de clientes ou atividades, é uma tecnologia que caso não fosse obrigatória, a maioria das empresas não a adotaria.

Importa também referir que as adoções das redes sociais para publicitar a empresa e o telefone são vistas como tecnologias que ajudam na angariação de novos clientes. Isto mostra o conhecimento dos responsáveis das empresas em relação aos meios de comunicação mais utilizados nos dias de hoje.

As opiniões dos inquiridos mostram, ainda que a receção de encomendas “online” pode facilitar a angariação de novos clientes e aumentar o volume de vendas. Isto acontece porque, eles acreditam que a adoção desta tecnologia possibilitava a empresa alargar o seu público-alvo. Angariando deste modo clientes, que não se possam deslocar às lojas ou que não tenham tempo para o fazer. Esta angariação de novos clientes permitiria por sua vez, aumentar o volume de vendas. Uma vez que, os clientes existentes se manteriam e ainda angariariam novos clientes.

A tabela 18, a seguir apresentada mostra todas as correlações existentes entre as tecnologias adotadas de 2010 a 2014 e o grau de concordância com os impactos da adoção de tecnologias.

Tabela 18 - Relação entre tecnologias adotadas de 2010 a 2014 e impactos da adoção

		Impactos da adoção de tecnologias									
		ETB	MRCE	ANC	MCDE	AC	MSAO	AVV	RTET	CNAE	
Tecnologias adotadas de 2010 a 2014	NTA	Correlação de Pearson	,095	,062	,070	,081	,132	,073	,093	,086	,115
		Sig. (2 extremidades)	,366	,558	,510	,442	,209	,489	,377	,417	,276
	SCF	Correlação de Pearson	-,197	-,167	-,206*	-,134	-,197	-,151	-,193	-,144	-,267**
		Sig. (2 extremidades)	,060	,112	,048	,204	,060	,150	,066	,171	,010
	CC	Correlação de Pearson	,038	,043	,120	,021	,060	-,082	,096	,019	-,032
		Sig. (2 extremidades)	,722	,686	,255	,841	,570	,435	,361	,859	,759
	SDCC	Correlação de Pearson	-,085	-,078	-,041	-,115	-,042	,103	,062	-,125	-,047
		Sig. (2 extremidades)	,420	,461	,695	,273	,693	,330	,560	,234	,656
	Internet	Correlação de Pearson	-,051	,048	,185	,141	,198	,109	,233*	,099	,120
		Sig. (2 extremidades)	,627	,652	,078	,179	,059	,300	,025	,348	,254
	Telefone	Correlação de Pearson	,061	,060	,284**	,141	,261*	,127	,356**	,272**	,238*
		Sig. (2 extremidades)	,565	,572	,006	,181	,012	,229	,000	,009	,022
	TPA	Correlação de Pearson	-,012	,082	,066	,104	,145	,184	,142	,019	,092
		Sig. (2 extremidades)	,907	,438	,534	,325	,169	,079	,177	,860	,381
	RS	Correlação de Pearson	,116	,183	,304**	,148	,183	,004	,370**	,243*	,118
		Sig. (2 extremidades)	,271	,081	,003	,160	,081	,969	,000	,020	,264
	Forno elétrico	Correlação de Pearson	-,015	-,069	,005	,122	,065	,071	,093	,139	,110
		Sig. (2 extremidades)	,884	,514	,962	,248	,541	,502	,379	,185	,295
	Arca congeladora	Correlação de Pearson	,061	,015	,159	,180	,107	,174	,300**	,195	,136
		Sig. (2 extremidades)	,565	,884	,130	,085	,310	,097	,004	,062	,196
Máquina de gelo	Correlação de Pearson	,050	-,030	-,007	,003	,032	,021	,041	,080	-,027	
	Sig. (2 extremidades)	,638	,773	,949	,979	,764	,841	,697	,451	,799	
REO	Correlação de Pearson	,079	,135	,222*	,122	,070	,086	,219*	,189	,070	
	Sig. (2 extremidades)	,451	,201	,033	,245	,507	,416	,036	,071	,508	
RECC	Correlação de Pearson	-,013	,110	,088	,144	,103	,129	,165	,114	,068	
	Sig. (2 extremidades)	,899	,299	,407	,171	,329	,219	,116	,281	,521	
ECC	Correlação de Pearson	-,063	,096	,091	,104	-,011	,108	,021	,015	-,121	
	Sig. (2 extremidades)	,549	,362	,387	,324	,915	,307	,841	,889	,250	
SGC	Correlação de Pearson	-,150	-,114	-,248*	-,177	-,220*	-,117	-,245*	-,167	-,121	
	Sig. (2 extremidades)	,154	,278	,017	,091	,035	,265	,019	,112	,250	
ME	Correlação de Pearson	,024	,096	,091	,104	,093	,108	,110	-,076	,121	
	Sig. (2 extremidades)	,823	,362	,387	,324	,378	,307	,297	,471	,250	

Fonte: Autor

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades); * . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

NTA - Nenhuma tecnologia adotada; SCF - Sistema certificado de faturação; CC - Cartão de cliente; SDCC - Serviço de distribuição a casa do cliente; TPA - Terminal de pagamentos automático; RS - Redes Sociais para publicitar a empresa; REO - Receção de encomendas “online”; RECC - Receção de encomendas na casa do cliente; ECC - Efetuar compras ao cliente; SGC - Software de gestão comercial; ME - Modernização total do espaço; ETB - Eliminação de tarefas burocráticas; MRCE - Melhor relação com os clientes existentes; ANC - Angariação de novos clientes; MCDE - Melhor comunicação dentro da empresa; AC - Aumento da competitividade; MSAO - Maior segurança no ambiente organizacional; AVV - Aumento do volume de vendas; RTET - Redução do tempo para executar as tarefas do dia-a-dia; CNAE - Criação de uma nova atividade da empresa.

O terceiro teste efetuado pretende aferir a relação entre as tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de 2010 a 2014 (variável nominal dicotômica) e o grau de concordância com as barreiras da adoção de tecnologias (variável intervalar). Neste caso, o teste de associação utilizado foi o coeficiente de correlação Ponto-Bisserial, por se tratar de uma variável nominal dicotômica e uma variável intervalar.

Para este teste definimos como H_0 a não existência de relação entre as tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar de 2010 a 2014 e o grau de concordância com as barreiras da adoção de tecnologias. E como H_1 a existência de relação entre as tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar de 2010 a 2014 e o grau de concordância com as barreiras da adoção de tecnologias.

Na tabela 19 são apresentadas as combinações das correlações entre tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar de 2010 a 2014 e o grau de concordância com as barreiras da adoção de tecnologias.

Existe apenas uma correlação positiva, sendo ela a relação entre a possibilidade de diminuir os lucros no momento da adoção de tecnologias e o terminal de pagamentos automáticos.

As relações da dificuldade de acesso ao crédito com a receção de encomendas “online” e com a receção de encomendas na casa do cliente são correlações negativas. Na necessidade de formação para o uso de uma nova tecnologia e o forno elétrico, observa-se também uma correlação negativa. As relações entre o desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia e a Internet, e entre a arca congeladora e entre a modernização total do espaço são correlações negativas.

Por fim, existem ainda correlações negativas entre a demora no processo de adoção de tecnologias e o telefone, a Internet e o serviço de distribuição na casa do cliente.

As correlações entre as barreiras à adoção de tecnologias e as tecnologias adotadas de 2010 a 2014, são maioritariamente negativas. Isto acontece, porque um aumento das barreiras à adoção de tecnologias faz diminuir as tecnologias adotadas. Por isso, as empresas que se queiram diferenciar através da adoção de tecnologias têm que encontrar mecanismos para diminuir essas mesmas barreiras.

Tabela 19 - Relação das tecnologias adotadas de 2010 a 2014 e as barreiras da adoção

		Barreiras à adoção de tecnologias							
		FRF	DAC	NFUT	DMNT	PDLA	FCDE	DPAT	
Tecnologias adotadas de 2010 a 2014	NTA	Correlação de Pearson	,030	,077	-,001	,117	-,031	,031	,062
		Sig. (2 extremidades)	,780	,468	,989	,268	,770	,771	,555
	SCF	Correlação de Pearson	,017	,004	-,097	-,041	,125	-,064	-,161
		Sig. (2 extremidades)	,872	,968	,357	,700	,234	,547	,126
	CC	Correlação de Pearson	,194	,186	-,186	-,126	,035	-,064	-,111
		Sig. (2 extremidades)	,064	,076	,076	,233	,742	,547	,294
	SDCC	Correlação de Pearson	-,114	-,088	,026	-,084	,087	-,035	-,235*
		Sig. (2 extremidades)	,278	,402	,806	,428	,410	,739	,024
	Internet	Correlação de Pearson	,022	-,017	-,147	-,222*	-,028	-,092	-,244*
		Sig. (2 extremidades)	,838	,871	,163	,034	,788	,384	,019
	Telefone	Correlação de Pearson	,099	,077	,030	-,129	,124	,009	-,246*
		Sig. (2 extremidades)	,346	,466	,774	,221	,238	,931	,018
	TPA	Correlação de Pearson	,068	,061	-,019	,032	,229*	,004	-,187
		Sig. (2 extremidades)	,518	,562	,854	,760	,028	,966	,074
	RS	Correlação de Pearson	,049	,029	-,197	-,059	,018	,027	-,099
		Sig. (2 extremidades)	,642	,785	,059	,577	,864	,798	,347
	Forno elétrico	Correlação de Pearson	-,083	,042	-,252*	-,089	-,050	-,071	-,160
		Sig. (2 extremidades)	,429	,690	,015	,400	,639	,502	,127
	Arca congeladora	Correlação de Pearson	,055	,114	-,065	-,205*	,124	,100	-,083
		Sig. (2 extremidades)	,606	,278	,537	,050	,238	,342	,432
	Máquina de gelo	Correlação de Pearson	,105	,180	-,154	-,151	,011	-,014	-,140
		Sig. (2 extremidades)	,321	,087	,142	,151	,918	,892	,183
	REO	Correlação de Pearson	-,037	-,213*	,006	-,102	-,072	-,101	-,122
		Sig. (2 extremidades)	,730	,042	,954	,332	,498	,336	,245
	RECC	Correlação de Pearson	-,126	-,236*	-,041	-,099	-,020	-,091	-,178
		Sig. (2 extremidades)	,231	,023	,701	,349	,852	,390	,090
	ECC	Correlação de Pearson	-,032	,098	-,046	-,054	,062	,022	,001
		Sig. (2 extremidades)	,760	,352	,661	,607	,560	,838	,993
SGC	Correlação de Pearson	,074	,098	,044	-,054	-,022	,108	,001	
	Sig. (2 extremidades)	,484	,352	,675	,607	,837	,305	,993	
ME	Correlação de Pearson	,074	,098	,044	-,236*	-,188	,108	,173	
	Sig. (2 extremidades)	,484	,352	,675	,023	,072	,305	,100	

Fonte: Autor

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades); * . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

NTA - Nenhuma tecnologia adotada; SCF - Sistema certificado de faturação; CC - Cartão de cliente; SDCC - Serviço de distribuição a casa do cliente; TPA - Terminal de pagamentos automático; RS - Redes Sociais para publicitar a empresa; REO - Receção de encomendas “online”; RECC - Receção de encomendas na casa do cliente; ECC - Efetuar compras ao cliente; SGC - Software de gestão comercial; ME - Modernização total do espaço; FRF - Falta de recursos financeiros; DAC - Dificuldade de acesso ao crédito; NFUT - Necessidade de formação para o uso de uma nova tecnologia; DMNT - Desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia; PDLA - Possibilidade de diminuir lucros no momento da adoção; FCDE - Falta de consenso dentro da empresa; DPAT - Demora no processo de adoção de tecnologias.

O quarto teste efetuado pretende aferir a associação entre os motivos que levam à adoção de tecnologias e os impactos que geram as adoções de tecnologias. Neste caso, o teste de associação utilizado foi o coeficiente de correlação Pearson por se tratarem de duas variáveis intervalares.

Para este teste a H_0 definida é, não há associação entre os impactos e os motivos da adoção de tecnologias. E a H_1 definida é, há associação entre os impactos e os motivos da adoção de tecnologias.

Tal como no coeficiente de correlação Ponto-Bisserial, no coeficiente de correlação de Pearson para aferir se aceitamos ou rejeitamos H_0 , também nos socorremos do nível de significância, ou seja se $P < 0,01$ ou $P < 0,05$, conforme o caso na tabela, rejeitamos H_0 , senão aceitamos H_1 .

Na tabela 20 são apresentados os valores das correlações de Pearson, entre os motivos da adoção de tecnologias e os impactos da adoção de tecnologias. Onde se verifica que apenas o motivo, imposição do governo, não tem qualquer tipo de associação com nenhum dos impactos da adoção de tecnologias.

Por outro lado, o motivo manter-se atualizada, é o único motivo onde existem correlações com todos os impactos da adoção de tecnologias. No entanto, cinco dessas correlações não são estatisticamente significativas. Não existe nenhum impacto da adoção de tecnologias que tenha correlações com todos os motivos de adoção de tecnologias.

Os inquiridos acreditam que o crescimento da empresa gera uma maior segurança no ambiente organizacional. Isto pressupõe que quando se fala em crescimento da empresa os responsáveis das empresas não estão focados apenas em aumentar a lucratividade ou as infraestruturas, mas também aumentar a segurança dos trabalhadores.

Verifica-se também, que o aumento da concorrência pode aumentar também a segurança dos trabalhadores. Ao aumentar a concorrência, é necessário que seja feito um esforço por parte de todos os trabalhadores para se atingir a excelência e combater essa concorrência. E, para que os trabalhadores estejam dispostos a fazer esforços pela empresa têm que se sentir seguros e com boas condições de trabalho.

Nota-se ainda que, o aumento do volume de vendas e o bom funcionamento da empresa estão positivamente correlacionados. Ou seja, com um bom funcionamento da

empresa podemos aumentar as vendas. Mas, um aumento das vendas pode melhorar o funcionamento da empresa.

Importa também, salientar que todas as associações encontradas são correlações positivas, ou seja, os motivos da adoção de tecnologias aumentam com o aumento dos impactos de adoção de tecnologias.

Tabela 20 - Associação entre os motivos e os impactos da adoção de tecnologias

		Impactos da adoção de tecnologias									
		ETB	MRCE	ANC	MCDE	AC	MSAO	AVV	RTET	CNAE	
Motivos da adoção de tecnologias	Concorrência do mercado	Correlação de Pearson	,121	,290**	,416**	,244*	,298**	,220*	,336**	,115	,320**
		Sig. (2 extremidades)	,249	,005	,000	,019	,004	,036	,001	,277	,002
	Influência dos clientes	Correlação de Pearson	,166	,240*	,374**	,180	,382**	,110	,347**	,119	,282**
		Sig. (2 extremidades)	,114	,021	,000	,087	,000	,298	,001	,258	,007
	Influência dos fornecedores	Correlação de Pearson	,121	,346**	,492**	,237*	,247*	,098	,338**	,306**	,276**
		Sig. (2 extremidades)	,251	,001	,000	,023	,018	,354	,001	,003	,008
	Imposição do governo	Correlação de Pearson	,022	,099	-,007	-,120	-,044	-,019	-,068	-,046	-,048
		Sig. (2 extremidades)	,834	,349	,945	,255	,674	,856	,519	,660	,648
	Manter se atualizada	Correlação de Pearson	,251*	,362**	,443**	,351**	,410**	,316**	,346**	,370**	,398**
		Sig. (2 extremidades)	,016	,000	,000	,001	,000	,002	,001	,000	,000
	Garantir o bom funcionamento	Correlação de Pearson	,172	,309**	,321**	,246*	,422**	,318**	,213*	,278**	,349**
		Sig. (2 extremidades)	,101	,003	,002	,018	,000	,002	,041	,007	,001
	Crescimento da empresa	Correlação de Pearson	,036	,165	,396**	,335**	,454**	,220*	,291**	,344**	,510**
		Sig. (2 extremidades)	,733	,116	,000	,001	,000	,035	,005	,001	,000
	Alargar o leque de produtos e serviços	Correlação de Pearson	,124	,321**	,639**	,444**	,516**	,375**	,559**	,357**	,617**
		Sig. (2 extremidades)	,238	,002	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Fonte: Autor

** - A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades); * - A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

ETB - Eliminação de tarefas burocráticas; MRCE - Melhor relação com os clientes existentes; ANC - Angariação de novos clientes; MCDE - Melhor comunicação dentro da empresa; AC - Aumento da competitividade; MSAO - Maior segurança no ambiente organizacional; AVV - Aumento do volume de vendas; RTET - Redução do tempo para executar as tarefas do dia-a-dia; CNAE - Criação de uma nova atividade da empresa.

O quinto teste efetuado pretende aferir a associação entre os impactos que geram as adoções de tecnologias e as barreias à adoção de tecnologias. Neste caso, o teste de associação utilizado foi o coeficiente de correlação Pearson por se tratar de duas variáveis intervalares.

Para este teste a H_0 definida é, não há associação entre os impactos que geram as adoções de tecnologias e as barreiras à adoção de tecnologias. E a H_1 definida é, há associação entre os impactos que geram as adoções de tecnologias e as barreiras à adoção de tecnologias.

Na tabela 21, estão representadas as combinações possíveis entre os impactos para a adoção de tecnologias e as barreiras à adoção de tecnologias e as respectivas correlações.

Verificamos que existem três impactos da adoção de tecnologias que não têm qualquer correlação com as barreiras à adoção de tecnologias. Sendo eles: a melhor relação com os clientes existentes, a melhor comunicação dentro da empresa e a maior segurança no ambiente organizacional. A barreira, possibilidade de diminuição dos lucros no momento da adoção de tecnologias, também não tem qualquer correlação com nenhum dos impactos da adoção de tecnologias.

Neste teste de associação não encontramos nenhum impacto da adoção de tecnologias que tenha correlação com todas as barreiras à adoção de tecnologias. Também, não encontramos nenhuma barreira à adoção de tecnologias que tenha correlação com todos os impactos da adoção de tecnologias.

Como acontece com as associações entre motivos para a adoção de tecnologias e impactos da adoção de tecnologias, no caso das associações entre os impactos e as barreiras da adoção de tecnologias, as correlações encontradas são também todas correlações positivas. Ou seja, os impactos da adoção de tecnologias aumentam com o aumento das barreiras à adoção de tecnologias.

A redução do tempo para executar as tarefas do dia-a-dia através da adoção de novas tecnologias, pode aumentar a falta de recursos financeiros e a dificuldade de acesso ao crédito. Para se investir numa tecnologia para reduzir o tempo de execução das tarefas, as empresas já não poderiam investir esse dinheiro em atividades que possam gerar proveitos para as mesmas. Este pode ser o motivo que leva os inquiridos a pensar que a redução do tempo para executar as tarefas do dia-a-dia, aumenta a falta de consenso dentro da empresa.

Importa também salientar que os inquiridos acreditam que, o aumento do volume de vendas pode aumentar a falta de recursos financeiros e a dificuldade de acesso ao crédito. E, assim dificultar a adoção de tecnologias. As empresas podem estar

a ver isto numa lógica de curto-prazo. Ou seja, no curto-prazo se existir um aumento significativo do volume de vendas terá que ser feito um grande investimento em produtos, para que não se corra o risco de uma rotura de stock. Este investimento em produtos que seria necessário fazer em conjunto com o investimento na tecnologia que aumentaria o volume de vendas, dificulta ainda mais a adoção dessa tecnologia.

Tabela 21 - Associação entre os impactos e as barreiras da adoção de tecnologias

		Barreiras à adoção de tecnologias							
		FRF	DAC	NFUT	DMNT	PDLA	FCDE	DPAT	
Impactos da adoção de tecnologias	ETB	Correlação de Pearson	,215*	,223*	,263*	,312**	,125	,199	,190
		Sig. (2 extremidades)	,039	,033	,011	,002	,234	,058	,070
	MRCE	Correlação de Pearson	,172	,155	,122	,163	,129	,144	,162
		Sig. (2 extremidades)	,101	,139	,247	,120	,219	,171	,124
	ANC	Correlação de Pearson	,331**	,240*	,065	,131	,146	,219*	,172
		Sig. (2 extremidades)	,001	,021	,537	,213	,166	,036	,100
	MCDE	Correlação de Pearson	,148	,123	,026	,135	-,042	,172	,135
		Sig. (2 extremidades)	,158	,245	,805	,200	,693	,100	,201
	AC	Correlação de Pearson	,285**	,174	,018	,179	,038	,201	,028
		Sig. (2 extremidades)	,006	,096	,867	,089	,721	,055	,794
	MSAO	Correlação de Pearson	,021	,054	,151	,148	,027	,000	-,028
		Sig. (2 extremidades)	,842	,612	,151	,159	,795	1,000	,789
	AVV	Correlação de Pearson	,211*	,222*	,026	,121	,057	,224*	,074
		Sig. (2 extremidades)	,043	,033	,808	,251	,593	,032	,486
	RTET	Correlação de Pearson	,244*	,226*	,103	,245*	,044	,219*	,199
		Sig. (2 extremidades)	,019	,031	,328	,019	,675	,036	,057
	CNAE	Correlação de Pearson	,195	,163	,141	,236**	,086	,300**	,305**
		Sig. (2 extremidades)	,062	,121	,179	,023	,412	,004	,003

Fonte: Autor

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades); * . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

ETB - Eliminação de tarefas burocráticas; MRCE - Melhor relação com os clientes existentes; ANC - Angariação de novos clientes; MCDE - Melhor comunicação dentro da empresa; AC - Aumento da competitividade; MSAO - Maior segurança no ambiente organizacional; AVV - Aumento do volume de vendas; RTET - Redução do tempo para executar as tarefas do dia-a-dia; CNAE - Criação de uma nova atividade da empresa; FRF - Falta de recursos financeiros; DAC - Dificuldade de acesso ao crédito; NFUT - Necessidade de formação para o uso de uma nova tecnologia; DMNT - Desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia; PDLA - Possibilidade de diminuir lucros no momento da adoção; FCDE - Falta de consenso dentro da empresa; DPAT - Demora no processo de adoção de tecnologias.

No sexto e último teste efetuado, pretende-se aferir a associação entre os motivos que levam à adoção de tecnologias e as barreiras à adoção de tecnologias. Neste

caso, o teste de associação utilizado foi o coeficiente de correlação Pearson por se tratar de duas variáveis intervalares.

Para este teste a H_0 definida é, não há associação entre os motivos que levam à adoção de tecnologias e as barreiras à adoção de tecnologias. E a H_1 definida é, há associação entre os motivos que levam à adoção de tecnologias e as barreiras à adoção de tecnologias.

Na tabela 22 são apresentadas as combinações de correlações entre as barreiras à adoção e os motivos da adoção de tecnologias.

Tabela 22 - Associação entre as barreiras e os motivos da adoção de tecnologias

			Barreiras à adoção de tecnologias						
			FRF	DAC	NFUT	DMNT	PDLA	FCDE	DPAT
Motivos da adoção de tecnologias	Concorrência do mercado	Correlação de Pearson	,096	,152	,088	,195	,271**	,152	,173
		Sig. (2 extremidades)	,365	,147	,404	,062	,009	,148	,098
	Influência dos clientes	Correlação de Pearson	,071	,097	,044	,319**	,248*	,278**	,236*
		Sig. (2 extremidades)	,504	,358	,674	,002	,017	,007	,023
	Influência dos fornecedores	Correlação de Pearson	,076	,011	,113	,278**	,201	,202	,347**
		Sig. (2 extremidades)	,471	,919	,283	,007	,055	,054	,001
	Imposição do governo	Correlação de Pearson	,181	,196	,116	,186	,178	,125	,051
		Sig. (2 extremidades)	,084	,061	,271	,076	,090	,234	,627
	Manter se atualizada	Correlação de Pearson	,422**	,261*	,193	,236*	,020	,035	,102
		Sig. (2 extremidades)	,000	,012	,065	,023	,848	,743	,333
	Garantir o bom funcionamento	Correlação de Pearson	,267**	,155	,173	,161	,015	,128	,133
		Sig. (2 extremidades)	,010	,139	,099	,126	,886	,224	,207
	Crescimento da empresa	Correlação de Pearson	,229*	,143	,100	,225*	,139	,286**	,254*
		Sig. (2 extremidades)	,028	,174	,344	,031	,188	,006	,014
	Alargar o leque de produtos e serviços	Correlação de Pearson	,260*	,203	,110	,249*	,122	,209*	,202
		Sig. (2 extremidades)	,012	,052	,295	,017	,246	,045	,053

Fonte: Autor

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades); * . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

FRF - Falta de recursos financeiros; DAC - Dificuldade de acesso ao crédito; NFUT - Necessidade de formação para o uso de uma nova tecnologia; DMNT - Desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia; PDLA - Possibilidade de diminuir lucros no momento da adoção; FCDE - Falta de consenso dentro da empresa; DPAT - Demora no processo de adoção de tecnologias.

Podemos verificar que não existem correlações entre a barreira, necessidade de formação para o uso de uma nova tecnologia com nenhum dos motivos da adoção de

tecnologias. Assim como, também não existem correlações entre o motivo, imposição de governo, com nenhuma das barreiras à adoção de tecnologias.

Neste teste de associação não existe nenhum motivo da adoção de tecnologias que tenha correlações com todas as barreiras à adoção de tecnologias. Assim como, também não existe nenhuma barreira à adoção de tecnologias que tenha correlações com todos os motivos da adoção de tecnologias.

Neste teste apenas existem correlações positivas, ou seja, os motivos da adoção de tecnologia aumentam com o aumento das barreiras à adoção de tecnologias.

Os resultados deste teste deixam a ideia que alargar o leque de produtos e serviços dentro de uma empresa não é uma tarefa fácil, pois pode criar mau estar dentro dos trabalhadores da empresa. E, aumenta a falta de recursos financeiros na empresa, neste caso os recursos financeiros disponíveis passam a ser divididos por mais de uma atividade dentro da empresa.

Os inquiridos têm consciência que a influência dos clientes pode aumentar a possibilidade de diminuir os lucros no momento da adoção de uma nova tecnologia, e a demora no processo de adoção de tecnologias. Esta consciencialização do que pode causar a influência dos clientes na adoção de tecnologias, pode ser vista como uma vantagem que faz com que os responsáveis das empresas adotem as tecnologias antes dos clientes exercerem essa influência.

5.3. Discussão dos Resultados

Nesta secção são apresentados os principais resultados obtidos através da análise do questionário elaborado. A escolha do instrumento de recolha de dados e do instrumento de análise dos dados revelou-se, de uma forma genérica, acertada para a análise do estudo.

Constatou-se que das 92 micro e pequenas empresas que responderam ao inquérito, 90 adotaram pelo menos uma tecnologia entre os anos de 2010 e 2014. E que dessas 92 micro e pequenas empresas, 42 diz não pretender adotar tecnologias no decorrer do ano 2015.

Quando, por um lado 97,8% das empresas adota tecnologia entre os anos de 2010 e 2014, por outro no decorrer do ano 2015, 45,7% dessas mesmas empresas diz

não pretender adotar tecnologias. Isto pode querer significar que as empresas apenas adotam tecnologias por influência doutros agentes e não de uma forma planejada.

A tecnologia mais adotada pelas micro e pequenas empresas de 2010 a 2014 é o sistema certificado de faturação, com 91,3% das 92 empresas a adotarem esta tecnologia. A Internet é a segunda tecnologia mais adotada nesse período com 58,7% das empresas a adotarem essa tecnologia, que é seguida pelo terminal de pagamentos automáticos com 53,3%. Em todas as tecnologias mais adotadas, nota-se uma tendência para as tecnologias relacionadas com a Internet e com os cartões. Sendo estes dois “mundos” em grande crescimento, pode estar subjacente a isto a vontade das empresas em inovar e se manterem atualizadas.

Nos impactos que as empresas tendem a afirmar como mais relevantes, após a adoção de tecnologia encontramos o aumento da competitividade, o aumento da segurança no ambiente organizacional e a melhor relação com os clientes. Estas convicções mostram que as empresas se preocupam naturalmente com a concorrência, mas não descoram a segurança dos trabalhadores e a relação com os clientes. O que indicia que as empresas têm cada vez mais equipas de gestão nos seus quadros, para tentar planear o futuro. Antigamente, as micro e pequenas empresas preocupavam-se maioritariamente com os resultados. Na atualidade o mesmo pode ser verificado, no entanto estas começam a preocupar-se também com os trabalhadores e com os clientes. Tal pode ser explicado, pela perceção das empresas da importância de manter os trabalhadores motivados e de que o principal foco das empresas deve ser o cliente, pois é para eles que as empresas desenvolvem as suas atividades.

Como já seria de esperar, as barreiras apontadas por mais inquiridos para a adoção de tecnologias são a falta de recursos financeiros e a dificuldade de acesso ao crédito. Estas barreiras são questões financeiras, pois muitas vezes as empresas até pretendem adquirir novas tecnologias, mas o custo dessas tecnologias é normalmente muito significativo. No entanto, as barreiras não se reduzem a questões financeiras, o desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia e a necessidade de formação para a utilização de uma nova tecnologia, são também apontadas como barreiras importantes. A falta de consenso é visto pelos inquiridos como a barreira menos relevante aquando da adoção de tecnologias, o que pode crer significar que por norma

as micro e pequenas empresas têm equipas de gestão pequenas o que facilita o consenso na tomada de decisão.

Os motivos apontados para a adoção de tecnologias são o de garantir o bom funcionamento das empresas, manter-se atualizada e a empresa adotar tecnologia em função do seu crescimento. Com estes motivos, percebe-se que as empresas adotam tecnologias mais por necessidade do que por ter sido planeado com antecedência. O que choca com as percepções retiradas dos impactos, que tendem a mostrar que já começa a haver algum planeamento. Parece de todo o modo que tem havido um esforço das empresas em planear o longo prazo, mas ainda não o suficiente para se afirmar que as micro e pequenas empresas de retalho alimentar planeiam o seu futuro com dois ou três anos de antecedência.

Através da análise das correlações apresentadas na secção 5.2., podemos retirar algumas conclusões relacionadas com os objetivos inicialmente definidos. As correlações entre tecnologias adotadas de 2010 a 2014 e os motivos que levam à adoção de tecnologias, indicam que o aumento da receção de encomendas “online”, aumenta a influência dos fornecedores. E que a diminuição das imposições do governo aumenta a receção de encomendas “online”.

Nas correlações entre tecnologias adotadas de 2010 a 2014 e os impactos da adoção de tecnologias, importa referir, o telefone e a receção de encomendas “online”. Essas correlações mostram-nos que a adoção do telefone pode ajudar na angariação de novos clientes, a aumentar a competitividade, a aumentar o volume de vendas, a reduzir o tempo para efetuar as tarefas do dia-a-dia e a criar uma nova atividade na empresa. A adoção da receção de encomendas “online”, pode também facilitar na angariação de novos clientes e aumentar o volume de vendas.

As correlações entre tecnologias adotadas de 2010 a 2014 e as barreiras à adoção de tecnologias, indicam que a adoção do terminal de pagamentos automático tem como principal barreira a possibilidade de diminuir os lucros no momento da adoção. O que vai ao encontro das barreiras referidas anteriormente.

As correlações entre os motivos e os impactos da adoção de tecnologias são importantes para perceber, para determinado motivo qual o impacto esperado. Onde se destaca, a importância que tem a adoção de tecnologias para as empresas se manterem atualizadas.

Nas correlações entre os impactos e as barreias à adoção de tecnologias, importa referir que a angariação de novos clientes aumenta com o aumento das dificuldades financeiras. A criação de uma nova atividade na empresa pode ser dificultada com a falta de consenso dentro da empresa. As empresas tendem a procurar alternativas para aumentar as suas receitas quando encontram dificuldades financeiras. Para tal, procuram aumentar o seu leque de clientes de forma a poderem aumentar as suas receitas.

Por fim, as correlações entre as barreias e os motivos da adoção de tecnologias deixam-nos a ideia que a possibilidade de diminuir os lucros no momento da adoção de tecnologias, aumenta com o aumento da concorrência e com o aumento da influência dos clientes. Quanto mais influências os clientes tiverem para com as empresas, menores serão as suas receitas, porque nesse caso o cliente tem capacidade de influenciar o preço dos produtos e assim diminuir o lucro das empresas. O aumento da concorrência é, também um ponto que favorece os clientes e diminui os lucros das empresas.

5.4. Síntese e Conclusão

O sistema certificado de faturação foi a tecnologia mais adotada de 2010 a 2014, muito por influência do governo que impôs a obrigatoriedade das empresas em passarem a faturar num desses sistemas. No entanto, observou-se que cerca de 46% das empresas respondentes diz não pretender adotar tecnologias no decorrer do ano 2015. Demonstrando que a adoção de tecnologias nas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal não acontece de uma forma planeada, mais sim por influência de todos agentes envolvidos no processo.

Foram, também apresentados os motivos para a adoção de tecnologias, onde o bom funcionamento da empresa é visto como o principal motivo.

Nos impactos, importa referir o aumento da competitividade, a maior segurança no ambiente organizacional e a melhor relação com os clientes. Estes impactos mostram a consciência que não é apenas importante pensar em aumentar os “números”, vendas e lucros, mas é igualmente importante aumentar a relação com os clientes e o ambiente

organizacional. Um bom ambiente organizacional facilita uma melhor relação com os clientes que, por sua vez pode gerar um aumento da competitividade.

Nas barreiras à adoção de tecnologias nota-se a tendência para apontar razões financeiras, mas também alguma preocupação com o modo de utilizar a tecnologia, como principais barreiras à adoção de tecnologias.

Na secção 5.2., são apresentadas as combinações de correlações entre as variáveis, tecnologias adotadas de 2010 a 2014, motivos para a adoção de tecnologias, impactos da adoção de tecnologias e barreiras à adoção de tecnologias.

Por fim, na secção 5.3., são apresentados os principais resultados da análise do questionário elaborado às empresas.

O capítulo seguinte irá apresentar os principais resultados e conclusões desta dissertação, bem como algumas limitações do estudo e propostas para trabalhos futuros.

6. Conclusão

6.1. Principais Conclusões

Cerca de 80% das empresas inquiridas concordam parcial ou plenamente que, é necessário e útil adotar tecnologias para garantir o bom funcionamento das empresas e para se manterem atualizadas. No entanto, também acreditam que a adoção de tecnologias nas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal, acontece em função do crescimento da empresa e por imposição do governo.

O resultado da recolha de dados efetuada dá sinais, que as empresas adotam tecnologias mais por necessidade ou imposição do que por planeamento. Das empresas inquiridas só 2,2% diz não ter adotado nenhuma tecnologia de 2010 a 2014, mas 45,7% diz não pretender adotar tecnologias no decorrer do ano de 2015. Isto, mostra que as empresas adotam tecnologias, no entanto, a decisão de adotar a tecnologia é tomada a muito curto-prazo, por necessidade ou imposição.

Entre as tecnologias mais adotadas pelas empresas de 2010 a 2014 estão: o sistema certificado de faturação, a Internet, o terminal de pagamentos automáticos, as redes sociais para publicitar a empresa e o telefone. Já nas tecnologias que são apontadas como a adotar no decorrer do ano 2015 estão: o cartão de cliente, as redes sociais para publicitar a empresa, a receção de encomendas “online”, o serviço de distribuição a casa do cliente e o terminal de pagamentos automático.

Tanto nas tecnologias adotadas como nas tecnologias a adotar, nota-se a preocupação das empresas em facilitar as tarefas dos clientes no momento de efetuar as suas compras. Existe a preocupação de incluir os terminais de pagamentos automáticos. Esta ferramenta apesar de não ser um elemento diferenciador entre empresas, pode causar um grande transtorno aos clientes se as empresas não estiverem equipadas com esta tecnologia.

No ano de 2014 os pagamentos através dos terminais de pagamentos automáticos aumentaram 6,8% em relação ao ano de 2013. Enquanto os levantamentos nas caixas multibanco mantiveram-se praticamente iguais nos dois anos (SIBS, 2014). Isto mostra a importância que os clientes têm vindo a dar a esta tecnologia, sendo cada vez mais utilizada.

As redes sociais para publicitar a empresa são também das tecnologias mais adotadas e ao mesmo tempo, das tecnologias que mais empresas pretendem adotar no decorrer do ano de 2015.

As empresas sabem que a Internet é um grande meio de comunicação, por isso, tentam arranjar forma de conseguir obter melhores resultados utilizando este meio. Não é só nas redes sociais que se nota a tendência das empresas em utilizarem cada vez mais a Internet, a pretensão de adotar a recepção de encomendas “online” mostra mais uma forma de tentar utilizar a Internet para rentabilizar as empresas. Sendo que, a pretensão de adotar a recepção de encomendas “online”, para além de utilizar os potenciais da Internet, mostra também que existe a consciência que hoje em dia as pessoas não têm tempo para se deslocarem. E a possibilidade de encomendar as compras pela Internet e as receber em casa pode ser uma boa solução no futuro.

No entanto, é necessário ter em atenção que esta tecnologia pode aumentar a influência dos fornecedores na empresa, devido à variação da quantidade de encomendas ao longo do tempo. Ou seja, se num momento existir grande fluxo de encomendas, no momento seguinte pode não existir o mesmo fluxo. Para que os fornecedores se comprometam a fornecer a empresa nos dois momentos, podem pedir contrapartidas que influenciem as decisões da empresa. Mas, a adoção de novas tecnologias pode também gerar diminuição da influência dos fornecedores, que é o mais desejado pelas empresas. Se a adoção de uma nova tecnologia gerar um aumento significativo das vendas, as empresas ganham poder negocial, o que diminuirá a influência dos fornecedores.

Uma outra tecnologia que 14,1% dos inquiridos diz pretender adotar são os cartões de cliente. Esta pretensão já se afasta um pouco da ideia de que as empresas adotam tecnologias por necessidade ou imposição e não de forma planeada. A pretensão de adotar os cartões de cliente mostra o contrário. Assim, verifica-se que algumas micro e pequenas empresas já se preocupam em planear o futuro. A prova disso é o desejo de instalar um sistema de cartões de cliente que possibilita a recolha de informações dos clientes. Essas informações podem ser acerca dos seus hábitos de compra como das suas preferências. Isto é benéfico para a empresa porque permite, no futuro, utilizar essa informação para direcionar produtos ou promoções a determinados clientes.

O aumento da segurança no ambiente organizacional, o aumento da competitividade, a melhor relação com os clientes, a angariação de novos clientes e a melhoria da comunicação dentro da empresa são vistos como os impactos mais relevantes por parte dos inquiridos. Estes impactos dão conta da consciência acerca de fatores de sucesso e dos resultados que as micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal pretendem obter com a adoção de tecnologia. Onde se nota preocupações em dois ambientes, o ambiente organizacional e o ambiente externo. Existem preocupações com o ambiente organizacional, porque as empresas sentem necessidade de proporcionar mais segurança aos seus colaboradores, talvez como forma de os motivar. Pretendem, também criar mecanismos para melhorar o processo comunicacional dentro da empresa, o que pode possibilitar maior proximidade entre os colaboradores. A nível do ambiente externo, verifica-se a vontade de melhorar as relações com os clientes existentes, de angariar novos clientes e de aumentar a competitividade.

Neste contexto, a obtenção de novos clientes e o aumento da competitividade, podem ser alcançados com a adoção de tecnologias vocacionadas para os meios de comunicação, tais como, o telefone, as redes sociais e a receção de encomendas “online”. Depois existem tecnologias que são adotadas maioritariamente por imposição, como é o caso do sistema certificado de faturação. Neste caso, as empresas, veem-no como desperdício de fundos que podiam ser empregues noutra tecnologia.

Existem, ainda outros fatores que podem contribuir para que os impactos esperados sejam alcançados, a segurança no ambiente organizacional, pode melhorar com o crescimento da empresa e com o aumento da concorrência. As empresas com o aumento da concorrência são obrigadas a ser mais eficientes e a estar atentas a todas as variáveis. Uma variável que deve ser tida em consideração para essa eficiência é a motivação dos trabalhadores.

Na adoção de novas tecnologias existem alguns obstáculos que têm que ser ultrapassados. As barreiras que os inquiridos identificaram como mais influenciadoras da adoção de novas tecnologias são: a falta de recursos financeiros, a dificuldade de acesso ao crédito, o desconhecimento das mais-valias da nova tecnologia, a necessidade de formação para o uso da tecnologia e a possibilidade de diminuir os lucros no momento da adoção da tecnologia.

As pessoas, de um modo geral, são avessas ao risco e como as empresas são dirigidas por pessoas é natural que o mesmo se passe nas empresas. Mas, no caso das empresas, este medo de arriscar leva muitas vezes a que não adotem tecnologias por não saberem ao certo no momento da adoção quais os resultados que vão obter no futuro. Não sabendo também, se os seus trabalhadores são suficientemente dotados de capacidades para utilizar essas tecnologias.

Um outro entrave é a falta de recursos financeiros, que leva a que empresas de pequena dimensão tenham muitas dificuldades em adotar novas tecnologias ou pelo menos tecnologias que não tenham sido já utilizadas por outras empresas e que os resultados sejam já conhecidos.

A falta de recursos financeiros aumenta nas empresas quando se alarga o leque de produtos e serviços, quando se melhora as condições de bom funcionamento na empresa, quando se expande a empresa e quando se cria condições para a empresa se manter atualizada. O processo de alargar a gama de produtos e serviços e o plano de crescimento de uma empresa têm que ser muito bem pensados, pois podem criar atrito dentro da empresa e aumentar o desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia.

A adoção de tecnologias pode diminuir as barreiras à adoção de futuras tecnologias. Por exemplo, a diminuição das tarefas burocráticas pode diminuir as dificuldades financeiras das empresas. Ou seja, a adoção de tecnologias pode diminuir as tarefas burocráticas o que, por sua vez, pode diminuir as dificuldades financeiras. A existência de tarefas burocráticas que absorvem uma parte dos meios financeiros das empresas é um problema que deve merecer a atenção dos responsáveis das empresas. Pois estes meios podiam ser utilizados em tarefas diretamente ligadas à atividade da empresa.

6.2. Contribuições e Implicações

Nesta secção são apresentados os contributos e implicações da presente dissertação, considerando os contributos para as empresas e seus responsáveis, e os contributos para a teoria e investigação. Tendo por base a opinião dos inquiridos, os responsáveis pela gestão de micro e pequenas empresas de retalho alimentar em

Portugal. Estas opiniões podem ser importantes para perceber os motivos de adotar tecnologia, bem como os impactos e barreiras que podem surgir da adoção de tecnologia nestas empresas.

Num mundo cada vez mais globalizado a importância das tecnologias de informação tende a aumentar. Neste estudo, os resultados das correlações efetuadas dão a ideia que a adoção deste tipo de tecnologias, aumenta a proximidade com os clientes existentes e facilita a angariação de novos clientes. Estas tecnologias podem, também ajudar a aumentar o volume de vendas e a competitividade nas empresas. As tecnologias de informação podem ainda facilitar o processo de adoção de outras tecnologias. Isto porque, o aumento de meios de informação nas empresas diminuirá o desconhecimento das mais-valias da adoção dessas tecnologias.

O processo de adoção de uma nova tecnologia tem como objetivo causar um impacto positivo nas empresas. Mas para que esse impacto aconteça existe um longo caminho a percorrer. Nesse caminho têm que ser ultrapassadas várias barreiras que podem ser ou não facilmente ultrapassadas. Neste sentido é importante que as empresas tentem diminuir a influência dos clientes, diminuir a influência dos fornecedores, manter-se atualizadas e tentar fazer com que a empresa cresça. Se o conseguirem fazer estarão mais perto de diminuir as barreiras para a adoção de tecnologias. A diminuição da influência dos clientes implicaria a diminuição do desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia, a diminuição da possibilidade de diminuir os lucros, a diminuição da falta de consenso dentro da empresa e a diminuição da demora no processo de adoção de tecnologia.

Do mesmo modo, a diminuição de influência dos fornecedores pode significar a diminuição do desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia e a diminuição da demora no processo de adoção de tecnologia. Uma empresa atualizada pode diminuir mais facilmente a importância da falta de recursos financeiros, pode atenuar a dificuldade de acesso ao crédito e pode diminuir o desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia. O crescimento das empresas diminuirá a falta de recursos financeiros, o desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia, a falta de consenso dentro da empresa e a demora no processo de adoção de tecnologia.

Um outro contributo deste estudo passa pela ideia que as micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal não planeiam a adoção de tecnologia. Na

medida em que a percentagem de empresas que adotou tecnologia de 2010 a 2014 é muito superior à percentagem de empresas que diz pretender adotar tecnologias no decorrer do ano de 2015.

Este estudo reforça a ideia já apresentada em estudos publicados que a segurança e a motivação dos funcionários são fatores muito importantes para garantir o bom funcionamento das empresas. Permitindo, desta forma, o seu crescimento e o aumento da sua competitividade.

6.3. Limitações do Estudo e Trabalho Futuro

A presente dissertação tem por base a implementação e a análise de um inquérito por questionário. Esta é uma análise rica porque contempla a opinião das empresas em atividade e aproxima o estudo da realidade. No entanto, um estudo desta natureza tem limitações.

A limitação mais relevante para este estudo é o facto de o inquérito por questionário ser aplicado apenas num momento do tempo. Não existe portanto a possibilidade de questionar as empresas hoje e daqui a um ano acerca dos mesmos temas para verificar a evolução. Esta limitação implica que o próprio inquérito por questionário aplicado, questione as empresas acerca do que se tem passado na empresa nos últimos anos e que, ao mesmo tempo, peça para fazer uma previsão do que pretendem fazer no futuro. Como acontece com as questões sobre tecnologias adotadas pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal de 2010 a 2014 e as tecnologias que pretendem adotar no decorrer do ano de 2015.

Esta limitação obriga a que, no decorrer do estudo, sejam feitas algumas suposições para analisar a conjugação de dados relacionados, mas que obrigam a algum tipo de previsão por parte dos inquiridos. Tratando-se de previsões há sempre uma margem para a ocorrência de erros, pois existe a possibilidade de se confirmar, mas também existe a possibilidade de não se vir a confirmar.

Saber se as previsões das empresas se confirmam ou não, é importante para perceber se a adoção de tecnologias pelas micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal é feita de uma forma planeada ou não.

Todas estas interrogações deixadas por esta limitação podiam ser resolvidas com a elaboração de um estudo complementar. Onde se analisavam as mesmas empresas no momento do tempo seguinte.

Com um estudo em que fossem inquiridas as mesmas empresas sobre os mesmos temas em momentos do tempo diferentes, era possível verificar se as empresas de facto executaram o que tinham previsto no primeiro momento. Proporcionando, deste modo uma ideia clara se as empresas adotam ou não tecnologias de forma planeada. Por outro lado, verificávamos os impactos que possíveis alterações no mercado e na economia teriam nessas decisões.

Esperamos que este trabalho desperte nos investigadores o interesse em elaborar trabalhos futuros relacionados com este tema em Portugal. Particularmente, estudos como o retratado anteriormente, onde se possa avaliar a evolução ao longo do tempo tanto da adoção de tecnologias como dos impactos causados por essas adoções.

6.4. Considerações Finais

Nesta dissertação pretendia-se estudar a adoção de tecnologias por parte das micro e pequenas empresas de retalho alimentar em Portugal, utilizando o inquérito por questionário como método de recolha de dados.

Algumas limitações retratadas na secção 6.3. são causadas pelo método de recolha de dados escolhido. Que apesar de ser o mais indicado para o estudo aqui elaborado, necessitava de mais tempo para ser elaborado como a sugestão deixada como trabalho futuro.

No entanto, apesar dessas limitações os objetivos foram genericamente alcançados. E acreditamos que foram deixados contributos importantes para as micro e pequenas empresas de retalho alimentar que pretendam adotar tecnologias.

Com este estudo, as empresas deste setor de atividade ficam com uma ideia mais clara do que pode acontecer à sua empresa após a adoção de determinada tecnologia e quais as barreiras que terão de ultrapassar. Assim como, qual será a melhor tecnologia a adotar para atingir um determinado impacto.

Ao nível das tecnologias que causam maior impacto nas empresas estudadas foram identificadas as tecnologias de informação. Com a adoção das redes sociais, a

Internet, e tecnologias relacionadas com o uso da Internet a evidenciarem-se. Fazendo com que, os impactos nestes casos sejam maiores para as empresas. Estas tecnologias facilitam a angariação de novos clientes, o aumento da competitividade e o aumento do volume de vendas.

Apêndice I – Questionário

Questionário

O presente questionário foi elaborado para auxiliar no "Estudo da Adoção de Tecnologias pelas Micro e Pequenas Empresas de Retalho Alimentar", título da minha dissertação de mestrado.

O preenchimento não dura mais de 3 minutos, sendo as informações obtidas utilizadas apenas para fins acadêmicos e tratadas de forma confidencial e anônima!

A sua empresa

1. A sede da sua empresa situa-se no distrito: _____

2. A sua empresa possui quais dos seguintes espaços comerciais?

- Supermercado ou Hipermercado
- Talho
- Peixaria
- Frutaria
- Padaria/Pastelaria
- Outro: _____

3. A empresa conta com quantos colaboradores?

- menos de 10
- de 10 a 50
- mais de 50

4. A sua empresa foi fundada no ano de: _____

Adoção de tecnologias

5. Diga qual(is) a(s) tecnologia(s) que foram adotadas pela sua empresa de 2010 a 2014?

- Nenhuma tecnologia adotada
- Sistema certificado de faturação
- Cartão de cliente
- Serviço de distribuição a casa do cliente
- Internet
- Telefone
- Terminal de pagamentos automático
- Redes sociais para publicitar a empresa
- Forno elétrico
- Arca congeladora
- Máquina de fazer gelo
- Receção de encomendas “online”
- Receção de encomendas na casa do cliente
- Outras:_____

6. Diga qual(is) a(s) tecnologia(s) que pretende adotar na sua empresa no decorrer de 2015?

- Não pretendo adotar novas tecnologias
- Sistema certificado de faturação
- Cartão de cliente
- Serviço de distribuição a casa do cliente
- Internet
- Telefone
- Terminal de pagamentos automático
- Redes sociais para publicitar a empresa
- Forno elétrico
- Arca congeladora
- Máquina de fazer gelo
- Receção de encomendas “online”
- Receção de encomendas na casa do cliente
- Outras:_____

7. Classifique cada um dos seguintes motivos que influenciam a decisão de adotar tecnologias, de acordo com o seu grau de concordância. (1 - Discordo Plenamente, 2- Discordo Parcialmente, 3 - Não tenho a certeza, 4 - Concordo Parcialmente e 5 - Concordo Plenamente)

Motivos	1	2	3	4	5
A empresa adota tecnologias devido à grande concorrência do mercado.					
A empresa adota tecnologias por influência dos clientes.					
A empresa adota tecnologias por influência dos fornecedores.					
A empresa adota tecnologias por imposição do governo.					
A empresa adota tecnologias para se manter atualizada.					
A empresa adota tecnologias para garantir o seu bom funcionamento.					
A empresa adota tecnologias em função do seu crescimento.					
A empresa adota tecnologias para alargar o seu leque de produtos e serviços.					

8. Classifique cada um dos impactos resultantes da adoção de tecnologias, de acordo com o seu grau de concordância. (1 - Discordo Plenamente, 2- Discordo Parcialmente, 3 - Não tenho a certeza, 4 - Concordo Parcialmente e 5 - Concordo Plenamente)

Impactos	1	2	3	4	5
Eliminação de antigas tarefas burocráticas.					
Melhor relação com os clientes existentes.					
Angariação de novos clientes.					
Melhor comunicação dentro da empresa.					
Aumento da competitividade.					
Maior segurança no ambiente organizacional.					
Aumento do volume de vendas.					
Redução para executar as tarefas do dia-a-dia.					
Criação de uma nova atividade da empresa.					

9. Classifique as barreiras encontradas aquando da adoção de tecnologias, de acordo com o seu grau de concordância. (1 - Discordo Plenamente, 2- Discordo Parcialmente, 3 - Não tenho a certeza, 4 - Concordo Parcialmente e 5 - Concordo Plenamente)

Barreiras	1	2	3	4	5
A falta de recursos financeiros é um entrave para a adoção de tecnologias.					
A dificuldade de acesso ao crédito é um entrave à adoção de tecnologias.					
A necessidade de formação para o uso de uma nova tecnologia, é um entrave para a sua adoção.					
O desconhecimento das mais-valias de uma nova tecnologia é um entrave à adoção dessa tecnologia.					
A possibilidade de diminuir os lucros no momento da adoção de tecnologias é um inibidor dessa adoção.					
A falta de consenso dentro da empresa dificulta a adoção de tecnologias.					
A demora no processo de adoção de tecnologias pode ser um entrave.					

Obrigado pela colaboração!

Referências

- Adebanjo, D., & Michaelides R., 2010. Analysis of Web 2.0 enabled e-clusters: A case study. *Technovation* 30(4), 238–48.
- Adesina, A. A. & Zinnah, M. E., 1993. Technology characteristics, farmers perceptions and adoption decisions. A tobit model application in Sierra Leone. *Agricultural Economics*, v. 9, n. 4, p. 297-311.
- Alford, P. & Page, S. J., 2015. Marketing technology for adoption by small business. *The Service Industries Journal*, 35(11-12), 655-669.
- Ali, A., 1994. Pioneering versus incremental innovation: Review and research propositions. *Journal of Product Innovation Management* 11, 46-61.
- Aranha, H. & Neto, M., 2011. Fatores Inibidores à Adoção de Tecnologias de Informação em Micro e Pequenas Empresas Fornecedoras da Vale no Pará. III Encontro de Administração da Informação.
- Armistead C. and Meakins M., 2007. Managing Knowledge in Times of Organisational Change and Restructuring. *Knowledge and Process Management*, 14, 15-25.
- Barbosa, F., 2012, Avaliação e adoção de tecnologias das universidades pelas empresas, Universidade do Minho, [“online”], disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/19585>.
- Barney, J., 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Benamati, S., Lederer, A.L. & Singh, M., 2001. Changing information technology and information technology management. *Information & Management*, 31, 275-288.
- Bhagwat, R., & Sharma M. K., 2007. Information System Architecture: A Framework for a Cluster of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs). *Production Planning and Control* 18(4), 283–296.
- Borgmann, A., 2006. Technology as a Cultural Force for Alena and Griffin. *The Canadian Journal of Sociology* 31(3), 351–360.
- Brancheau, J.C., & Wetherbe J.C., 1990. The adoption of spreadsheet software: Testing innovation diffusion theory in the context of end-user computing. *Information Systems Research* (1)2, 115-143.

- CEIS, 2014. Estudos Quantitativos, [“online”], Disponível em: <http://www.sinfic.pt/ceis/displayconteudo.do2?numero=34770>, [14 de Novembro de 2014].
- Chiesa, V., & Manzini R., 1998. Towards a framework for dynamic technology strategy. *Technology Analysis & Strategic Management* 10, 111–29.
- Chrisman, J., Chua, J. y Steier, L. 2003. An introduction to theories of family business. *Journal of Business Venturing*, 18, 441-448.
- Comissão, 2003. Recomendação da Comissão, de 6 de maio de 2003, relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas. *Jornal Oficial da União Europeia*.
- Cool, K.O., Diericks, I., & Szulanski G., 1997. Diffusion of innovations within organizations: Electronic switching in the Bell System, 1971-1982. *Organization Science* (8)5, 543-559.
- Cooper, R.B., & Zmud R.W., 1990. Information technology implementation research: A technological diffusion approach. *Management Science* (36)2, 123-139.
- Cruz-Cázares, C., Bayona-Sáez, C. & García-Marco, T. 2013. You can't manage right what you can't measure well: Technological innovation efficiency. *Research Policy*, 42, 1239-1250.
- Damsgaard, J., & Lyytinen K., 2001. The role of intermediating institutions in 57 the diffusion of electronic data interchange (EDI): How industry associations intervened in Denmark, Finland, and Hong Kong. *Information Society* (17)3, 195-211.
- Davis, F.D., 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, September, 318-40.
- Diário da Republica, Portaria n.º 22-A/2012, de 24 de Janeiro.
- Doherty, N. & Ellis-Chadwick, F., 2009. Exploring the Drivers, Scope and Perceived Success of ecommerce Strategies in the UK Retail Sector. *European Journal of Marketing*, 43(9/10), 1246-1262.
- Doherty, N. & Ellis-Chadwick, F., 2010a. Evaluating the role of electronic commerce intransforming the retail sector. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 20, 375 - 378.

- Eden, L., Levitas, E., & Martinez R., 1997. The Production, Transfer and Spillover of Technology: Comparing Large and Small Multinationals As Technology Producers. *Small Business Economics* 9(1), 53–66.
- Fernandes, A.A., & Alves, M.M., 1992, *Gerência estratégica da tecnologia da informação: obtendo vantagens competitivas*. Rio de Janeiro: LTC.
- Fichman R. G., 2001. The Role of Aggregation in the Measurement of IT-Related Organizational Innovation. *MIS Quarterly*, 25, 427-455.
- Fichman R. G., 2004. Going Beyond the Dominant Paradigm for Information Technology Research: Emerging Concepts and Methods. *Journal of the Association for Information Systems* 5, 314-355.
- Ford, D., 1988. Developing your technology strategy. *Long Range Planning* 21(5), 85–95.
- Gagliardi, D., 2013. Next generation entrepreneur: innovation strategy through Web 2.0 technologies in SMEs. *Technology analysis & strategic management*, 25, 891-904.
- Gallo, M.A., Tápies, J., & Cappuyns, K., 2004. Comparison of family and non-family business: financial logic and personal preferentes. *Family Business Review*, 17(4), 303-18.
- Gambardella, A. & Giarratana, M.S. 2013. General technological capabilities, product market fragmentation, and markets for technology. *Research Policy*, 42, 315-325.
- Golder, P.N., & Tellis, G.J., 1993. Pioneer advantage: Marketing logic or marketing legend? *Journal of Marketing Research* 30, 158-170.
- Greener, S., 2008. *Business research methods*. Frederiksberg: Ventus Publishing.
- Gupta, S., Donald R. L., & Jennifer A. S. 2004., Valuing Customers. *Journal of Marketing Research*, 41 (February), 7–18.
- Ha, Y. & Im, H., 2014. Determinants of mobile coupon service adoption: assessment of gender difference. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 42 (5), 441-459.
- Hansen, T. & Jensen, M., 2009. Shopping orientation and online clothing purchases: the role of gender and purchase situation. *European Journal of Marketing*, 43(9), 1154 – 1170.

- Hester, A.J. & Scott, J.E., 2008. A conceptual model of wiki technology diffusion. Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa, January, 7-10.
- Hill, M.M., & Hill, A.B., 2002. Será que as empresas portuguesas apresentam vantagem competitiva? Revista de Estatística, 1º Quadrimestre de 2002.
- INE, 2010. Estudos sobre Estatísticas Estruturais das Empresas – 2008. Destaque (28 de Junho de 2010).
- Informa D&B, 2014, RE:'InformaDB=092-758' ESTUDANTE - VITOR FERREIRA, e-mail to Vitor Ferreira (vitorcortez14@gmail.com), 16 de Junho de 2014. [17 de Junho de 2014].
- Júnior, 2013, Adoção da Tecnologia da Informação nas Micro e Pequenas Empresas de Taquarituba – SP, Universidade de São Paulo.
- Karasinski, L., 2013. O que é a Tecnologia?, [“online”], Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/tecnologia/42523-o-que-e-tecnologia-.htm>, [07 de Outubro de 2014].
- Kawaljeet Kaur Kapoor Yogesh K. Dwivedi Michael D. Williams, 2014. Innovation adoption attributes: a review and synthesis of research findings. European Journal of Innovation Management 17(3), 327 – 348.
- Kerin, R. M.V., & Varadarajan P., 1990. Contemporary Perspectives on Strategic Market Planning. Allyn and Bacon, Boston. MA.
- Kerin, R.A., Varadarajan, P.R., & Peterson, R.A., 1992. First-Mover advantage: A synthesis, conceptual framework, and research propositions. Journal of Marketing 56, 33-52.
- Lee, K., & Lim C., 2001. Technological regimes, catching-up and leapfrogging: Findings from the Korean industries. Research Policy 30, 459–83.
- Lema, D., & Duréndez A., 2007. Managerial Behaviour of Small and Medium-Sized Family Businesses: An Empirical Study. International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research 13(3), 151–172.
- Liebermann, M., & Montgomery, D., 1988. First-Mover advantages. Strategic Management Journal 9, 41-58.

- Macpherson, A., O. Jones, M. Z., & Wilson A., 2003. Re-Conceptualising Learning Spaces: Developing Capabilities in A High-Tech Small Firm. *Journal of Workplace Learning* 15(6), 259–270.
- Markus, M.L., 1983. Power, Politics, and MIS Implementation. *Communications of the ACM* 26, 430-444.
- Markus, M.L., 2004. Technochange management: Using IT to drive organizational change. *Journal of Information Technology* 19(1), 4–20.
- Matalon, B., & Ghiglione, R., 1993. *O inquirito - teoria e prática*, 2ª edição, Mafra: Celta.
- Miller, A., 1988. A taxonomy of technological settings, with related strategies and performance levels. *Strategic Management Journal* 9, 239-254.
- Morgan, A., Colebourne D., & Thomas B., 2006. The Development of ICT Advisors for SME Businesses: An Innovative Approach. *Technovation* 26(8), 980-987.
- Morris, M.H., & Kuratko D., 2002. *Corporate Entrepreneurship: Entrepreneurial Development Inside Organizations*. Dallas, TX: Harcourt Publishers.
- Nguyen, T.H., Newby, M. & Macaulay, M.J., 2013. Information Technology Adoption in Small Business: Confirmation of a Proposed Framework. *Journal of Small Business Management*, DOI: 10.1111/jsbm.12058.
- Peltier J.W., Schibrowsky J.A., & Zhao Y., 2009. Understanding the antecedents to the adoption of CRM technology by small entrepreneurs vs. owner-managers. *International Small Business Journal*, 27(3), 307–336.
- Peltier, J.W., Zhao, Y. & Schibrowsky, J.A., 2012. Technology adoption by small businesses: An exploratory study of the interrelationships of owner and environmental factors. *International Small Business Journal*, 30, 406-431.
- Rogers E. M., & Allbritton M. M., 1995. Interactive Communication Technologies in Business Organizations. *Journal of Business Communication*, 32, 177-195.
- Romano, C.A., Tanewski, G.A. & Smyrnios, K.X., 2000. Capital structure decision making: a model for family business. *Journal of Business Venturing*, 16, 285-310.
- Rose, S., Clark, M., Samouel, P. & Hair, N., 2011. Online Customer Experience in e-Retailing: An empirical model of Antecedents and Outcomes. *Journal of Retailing*, 88(2), 302-322.

- Rumelt, R.W., 1986. *Strategy, structure and economic performance*. Boston: Harvard Business School Press.
- Schindehutte M., Morris M.H., & Kocak A., 2008. Understanding market-driving behavior: the role of entrepreneurship. *Journal of Small Business Management* 46 (1), 4–26.
- Schmidt, S.K., Werle, R., 1998. *Coordinating Technology: Studies in the International Standardization of Telecommunications*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Schubert, C., Sydow, J. & Windeler, A., 2013. The means of managing momentum: Bridging technological paths and organisational fields. *Research Policy*, 42, 1389-1405.
- Shobeiri, S., Mazaheri, E. & Laroche, M., 2014. How customers respond o the assistive intent of an E-retailer? *International Journal of Retail & Distribution Management*, 42 (5), 369-368.
- SIBS, 2014. SIBS - FPS, Relatório e contas de 2014.
- Stevenson, W. J., 1986. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harbra.
- Swanson, E.B., & Ramiller, N., 2004. *Innovating mindfully with information technology*. Working Paper, The Anderson School at UCLA, Los Angeles.
- Tidd, J., Bessant, J., 2009. *Managing innovation; integrating technological, market and organizational change*, 4th ed. John Wiley & Sons Ltd., Chichester, England.
- Tung, R. L., 1994. Human Resource Issues and Technology Transfer. *International Journal of Human Resource Management* 5, 808–825.
- Upton, N. & Petty, W., 2000. Venture capital investment and US family business. *Venture Capital*, 2(1), 27-39.
- Utterback, J.M., & Abernathy. W.J., 1975. A dynamic model of process and product innovation. *OMEGA* 3, 639–56.
- Venkatesh, V. & Davis, F.D., 2000. A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- West, J.P. & Berman, E.M., 2001. The impact of revitalized management practices on the adoption of information technology: a national survey of local governments. *Public Performance & Management Review*, 24, n. 3, 233-253.

- Wirtz, B.W., Schilke, O. & Ullrich, S., 2010. Strategic development of business models: Implications of the web 2.0 for creating value on the internet. *Long Range Planning* 43(2-3), 272–90.
- Yli-Renko H. & Janakiraman R., 2008. How customer portfolio affects new product development in technologybased entrepreneurial firms. *Journal of Marketing* 72(September). 131–148.
- Zahay D. & Peltier J.W., 2008. Interactive strategy formation: Organizational and entrepreneurial factors related to effective customer information systems practices in B2B firms. *Industrial Marketing Management* 37(2), 191–205.
- Zahra, S., Nash, S., & Bickford, D., 1995. Transforming technological pioneering into competitive advantage. *Academy of Management Executive* 9(1), 17-31.
- Zahra, S.A., & Bogner W.C., 2000. Technology strategy and software new ventures' performance: Exploring the moderating effect of the competitive environment. *Journal of Business Venturing* 15, 135–73.
- Zahra, S.A., 1996. Technology strategy and financial performance: Examining the moderating role of the firm's competitive environment. *Journal of Business Venturing* 11, 189–219.