

Será que Existe um Marketing Empreendedor?

Evidências Exploratórias do Setor de Novas Tecnologias em Portugal

Renato Pereira¹
Álvaro Lopes Dias²
Patrícia Gonçalves³

Resumo

De entre as empresas com maior ênfase empreendedora, destacam-se as do setor das Novas Tecnologias. Estas empresas, por serem normalmente criadas e administradas por pessoas com formação académica e profissional essencialmente técnica, têm feito emergir novas formas de abordagem do marketing clássico, essencialmente desenvolvido para o grande consumo. Nosso estudo analisa as variáveis de marketing, à luz da literatura clássica desta disciplina e da literatura especializada, oriunda de empreendedores, cuja importância tem vindo a crescer, impondo-se como referencial crítico. Com base na informação recolhida construímos um questionário focado nas políticas de marketing relativas ao produto, comunicação, preço, distribuição, serviço, e forecast, das empresas de Novas Tecnologias, que aplicamos em Portugal procurando determinar em que medida as mesmas são específicas destas empresas ou, se pelo contrário, se aplicam às empresas de outros setores de base não tecnológica. Os resultados obtidos confirmam a existência de um Marketing específico às empresas de Novas Tecnologias, que designamos de "Marketing Empreendedor".

Palavras-chave: Empreendedorismo; Marketing; Novas tecnologias.

Abstract

Among the firms with higher entrepreneurial emphasis, there is the sector of New Technologies. These companies, as they are usually created and managed by people with academic and professional technique essentially have made emerging new forms of traditional marketing approach, mainly developed for mass consumption. Our study examines the marketing variables in the light of classical literature of the discipline and the specialized literature, coming from entrepreneurs, whose importance has been growing, imposing itself as the critical benchmark. Based on the information collected we constructed a questionnaire focused on policies related to product marketing, communication, pricing, distribution, service, forecast, business for New Technologies, which we applied in Portugal trying to determine in what extent they are specific to these companies or if however, apply to companies in other sectors with basic technology. The results confirm the existence of a specific marketing to firms of new technologies, which we call "Marketing Entrepreneur."

Keywords: Entrepreneurship, Marketing, New technologies

¹ Doutor em Ciências de Gestão. Professor Associado da Universidade Autónoma de Lisboa.

² Doutor em Marketing. Professor Auxiliar com Agregação da Universidade Autónoma de Lisboa.

³ Mestre em Gestão de Empresas. Investigadora Associada do CEEFE da Universidade Autónoma de Lisboa.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a definição da American Marketing Association, aprovada em 1985, gestão de Marketing é o processo de planejamento e execução da concepção, do preço, da promoção e da distribuição de ideias, bens e serviços para criar trocas que satisfaçam objetivos individuais e organizacionais. O campo de ação do Marketing é vasto podendo aplicar-se a pessoas, nações, organizações lucrativas ou não lucrativas.

Segundo Lendrevie et al. (1992): “O Marketing é o conjunto dos métodos e dos meios de que uma organização dispõe para promover, nos públicos pelos quais se interessa, os comportamentos favoráveis à realização dos seus próprios objetivos.”

Os mesmos autores referem duas vertentes do Marketing: o estratégico e o operacional. No Marketing estratégico concentram-se as funções de estudo de mercado, seleção de mercado, concepção do produto, fixação de preço, escolha de canais de distribuição e elaboração das estratégias de comunicação e promoção. No Marketing operacional as funções apresentadas são o estabelecimento de campanhas de publicidade e de promoção, ação dos vendedores e Marketing direto, distribuição e serviços pós-venda.

Para Kotler (1988) a gestão de Marketing é essencialmente a gestão da demanda, na medida em que tem como funções: “influenciar o nível, o tempo e a composição da demanda de modo a ajudar a organização a alcançar os seus objetivos”. A forma como tal se concretiza é descrita pelo autor como um conjunto de processos que envolvem toda a organização e que tem como ponto de partida o planejamento estratégico.

Por Novas Tecnologias⁴ entende-se o produto resultante de inovações tecnológicas, isto é, as indústrias cujo desenvolvimento é baseado em tecnologia⁵, como sejam as da tecnologia de informação, biotecnologia, nanotecnologia, comunicação, eletrônica e conservação, software, hardware, semicondutores, sistemas de gestão remota (telemetria), computação móvel, entre outras. A elevada componente tecnológica incluída nos produtos é, portanto, a base do valor gerado pelas empresas de NT.

A literatura que aborda a temática do Marketing das empresas de Novas Tecnologias (NT) existe em reduzido número. É produzida por técnicos/profissionais de empresas dos EUA que, tendo detectado um déficit de apoio teórico-científico, procuraram colmatar esta lacuna produzindo material de

⁴ O termo “Novas Tecnologias” resulta da tradução normalmente utilizada em língua portuguesa do termo americano “High-Tech”.

⁵ Tecnologia: cyber, bio, médica, solar, nuclear, eletrônica.

acordo com a realidade dos mercados em que operam. Refira-se a título de exemplo Davidow (1986), Hohmann (2003) e Moore (1991).

2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Porter (2001), na senda do que vinha desenvolvendo desde 1979, afirma que qualquer que seja a indústria, estabelecida ou em evolução, a sua atratividade é determinada pela relação entre as cinco forças da indústria. A combinação entre as forças define como se divide o valor econômico entre qualquer produto, serviço ou tecnologia, por um lado, e clientes, fornecedores, distribuidores, substitutos e potenciais novos concorrentes, por outro. Por análise do modelo das cinco forças é possível compreender a atratividade de uma indústria e conhecer os motores de rentabilidade ainda que os clientes, fornecedores, distribuidores, substitutos e potenciais concorrentes se alterem.

Para as empresas de *software*, por exemplo, o acesso a plataformas abertas com *standards* comuns permite benefícios com investimentos inferiores ao necessário no passado. No entanto, apenas por melhorar a eficácia operacional não se obtém vantagem competitiva. As empresas precisam ganhar e manter uma maior eficácia que a concorrência. Os avanços nas arquiteturas de *software*, no desenvolvimento de aplicações e modularidade facilitam o desenho e implementação de aplicações. À medida que diminuem os custos de desenvolvimento de sistemas, reduzem-se também as barreiras à imitação. São poucos os casos de empresas individuais que conseguem obter vantagens duradouras pelo desenvolvimento de boas aplicações.

A crescente dificuldade em manter vantagens operacionais faz aumentar a importância do posicionamento estratégico, uma vez que a única forma de obter vantagem de custo ou preço *premium* é concorrer de forma distinta. Assim, as empresas necessitam de uma estratégia distintiva focada na rentabilidade e não apenas no crescimento, capacidade para definir uma *unique value proposition*, e a determinação para estabelecer *trade-offs* difíceis, na decisão do que não devem fazer. A estratégia deve envolver a configuração de uma cadeia de valor customizada⁶, que permita à empresa oferecer valor único.

À semelhança de outros mercados, embora os potenciais clientes possam proceder à comparação detalhada entre produtos, mesmo ao nível de preço, a partir de determinado momento apenas o Marketing estabelece a diferença. Uma vez que não há verdadeira diferenciação em determinados produtos, a dedicação

⁶ Cadeia de valor customizada – conjunto de atividades necessárias para produzir e entregar um produto ou serviço (Porter, 2001).

ao produto e o compromisso com os clientes podem ser os determinantes de sucesso (Davidow, 1986).

A crescente consciencialização da necessidade de retenção de clientes tem levado a que vários estudiosos apresentem variados modelos de retenção de clientes baseados na satisfação (Bolton, 1998; Boulding et al., 1993; Rust & Zahorik, 1993; Rust & Keiningham, 1995; Zeithaml et al, 1996), bem como diferentes definições de satisfação de clientes (Oliver, 1996; Tse & Wilton, 1988; Anderson & Sullivan, 1993; Oliver, 1977, 1980, 1981; Oliver & Swan 1989; Oliver & Winer, 1987).

A satisfação, por si só, não é o fator determinante na relação com os clientes e na sua retenção. No processo de decisão de começar ou continuar uma relação com um fornecedor, os clientes têm em consideração um possível arrependimento futuro. Torna-se necessário antecipar as expectativas positivas e negativas que os clientes criam. A estratégia de relacionamento com os clientes e a própria comunicação veiculada deverá utilizar o receio de arrependimento como arma (Lemon et al, 2002).

2.2 ESPECIFICIDADES DO MARKETING DAS EMPRESAS DE NOVAS TECNOLOGIAS

A análise de diversos autores (Sawhney, 2005; Eisenhardt & Brown, 1998; Hohmann, 2003; Moore, 1991; Lovelock et al, 1999; Dunn, 2003; Beckwith, 1986) salienta que o marketing das empresas de novas tecnologias é diferente do marketing tradicional pelas seguintes razões:

- a) A ênfase está em aspectos que noutros mercados são inexistentes ou sem importância;
- b) Publicidade e promoções são em pequena proporção;
- c) A maior parte do esforço de Marketing vai para as vendas diretas; treino e apoio aos canais de distribuição; formação de clientes; apoio de aplicações e apoio pós-venda;
- d) Os produtos quase nunca são vendidos através de publicidade. A publicidade apenas acrescenta notoriedade e cria desejo de saber mais sobre o produto.
- e) Muitas vezes a compra de um produto de novas tecnologias é uma decisão de alto risco. Dado o volume de investimento necessário, raramente se pode falar de compra por impulso;
- f) Muitas vezes só se conhece o produto meses depois de ser comprado. A título de exemplo, uma empresa que esteja a instalar um processador de dados de grande dimensão, pode levar anos ou décadas até o ter a funcionar como deve ser. Os fatores intangíveis tornam-se muito importantes.

Conclui-se, portanto, que a literatura tradicional do Marketing, elaborada para a realidade dos mercados de grande consumo de produtos e serviços, não pode dar resposta às necessidades das empresas dos mercados de NT, cujo modelo de negócio é baseado no cliente, e não no produto/serviço, como é o caso dos modelos de negócio do grande consumo.

Os estudos de mercado, utilizados para apoio a decisões estratégicas de Marketing, não se adequam às necessidades dos mercados de NT, não havendo históricos que permitam perspectivar resultados de ações previstas.

O ciclo de vida dos produtos de NT é curto e, em muitos casos, determinado por disrupções tecnológicas. Por outro lado, o fato do cliente participar na construção do produto, leva a uma elevada customização e complexidade. O cliente acaba por comprar não apenas um produto, mas sim uma solução, sendo necessário criar políticas de preço adequadas a cada tipo de produto/solução.

Todos estes fatores apontam para que as empresas de NT apresentem práticas heterogêneas, resultado das suas especificidades, originando aquilo a que designamos de “Marketing Empreendedor” (Quadro 1).

QUADRO 1
Comparação entre as práticas de Marketing mix das empresas tradicionais
e das empresas de Novas Tecnologias

continua

	Marketing “tradicional”	Marketing Empreendedor
PRODUTO	Produto é o que pode ser oferecido a um mercado, para sua apreciação, aquisição, uso ou consumo, que possa satisfazer uma necessidade.	O produto muitas vezes só se conhece meses depois de ser comprado. O cliente participa na construção do produto. O ciclo de vida é curto e marcado por disrupções.
PREÇO	Para a definição da política de preços deverá estabelecer-se objetivos de preço, determinar a demanda, estimar custos, analisar os preços e oferta da concorrência, selecionar um método de estabelecimento de preços e escolher o preço final.	A percepção de preço justo, por parte do cliente, depende da forma como o produto é apresentado e da utilidade da sua compra. Embora se possa comparar diretamente os produtos, mesmo a nível de preços, a determinada altura apenas o marketing faz a diferença.
DISTRIBUIÇÃO FORÇA DE VENDAS	A distribuição consiste em entregar produtos no local certo, em quantidade suficiente, com as características pretendidas, no momento certo e com os serviços necessários à sua venda, consumo e, nalguns casos, manutenção. Estes serviços são assumidos por indivíduos e organizações que formam diferentes circuitos de distribuição. Na maior parte dos mercados os canais de distribuição tornam-se mais eficazes na maturidade dos produtos.	A força de vendas e os distribuidores são quem tem maior conhecimento sobre os clientes. Nem todos os produtos podem ser comercializados por todas as forças de vendas ou distribuidores. Nas NT quando os canais de distribuição entram na maturidade já os produtos se tornaram obsoletos, ou os clientes não são os mesmo e por isso o processo de aprendizagem deverá ser reiniciado.

QUADRO 1
 Comparação entre as práticas de Marketing mix das empresas tradicionais
 e das empresas de Novas Tecnologias

conclusão

	Marketing “tradicional”	Marketing Empreendedor
SERVIÇO	Dada a elevada intangibilidade do serviço enquanto produto, a experimentação e a credibilidade são a forma que os compradores têm de avaliar os serviços após a sua aquisição.	O serviço, em muitos casos, é o que permite a diferenciação. É necessário antecipar as expectativas futuras dos clientes. A estratégia de relacionamento e a comunicação devem usar o receio de arrependimento como uma arma de retenção de clientes.
COMUNICAÇÃO	As empresas criam mensagens persuasivas que, veiculadas nos meios mais adequados, permitem influenciar o comportamento do público alvo para levar à compra, ou utilização do serviço. De todo o mix de comunicação, as Relações Públicas são as menos utilizadas.	A publicidade e promoções são utilizadas em pequenas proporções. Os produtos não são vendidos através da publicidade. Esta acrescenta notoriedade e o desejo de saber mais acerca do produto. O <i>word-of-mouth</i> tem maior importância.

Fonte: Construção dos autores a partir da revisão da literatura

3 ESTUDO EMPÍRICO

Nesta seção descreve-se a construção de um modelo de análise que permita validar empiricamente a teoria identificada e desta forma criar um modelo teórico que possa ser um contributo para a definição de um paradigma unificador neste ramo emergente de uma disciplina organizada.

Serão utilizados os modelos hipotético-indutivo e hipotético-dedutivo, dado que se articulam. Numa primeira fase, a construção parte da observação, a partir de onde se irão construir os conceitos e hipóteses, via processo indutivo. Através do modelo hipotético-dedutivo, cuja construção parte de um postulado ou conceito postulado como modelo de interpretação do fenómeno estudado, gerar-se-á, utilizando um processo lógico, hipóteses para as quais se terão de se procurar correspondências no mundo real (Quivy & Campenhoudt, 1998).

Com o objetivo de determinar se, em média, as empresas de NT utilizam com maior frequência as práticas relativas às políticas de produto, mix de comunicação, preço, distribuição, serviço, *forecast*, identificadas como sendo específicas do setor, em comparação com empresas de outros setores, seguiu-se a seguinte metodologia:

1º Passo: Comparar as médias da frequência de utilização das práticas relativas às políticas de produto, identificadas como sendo específicas das empresas de NT (Amostra A), com a média da utilização dessas mesmas práticas

por empresas de outros setores⁷ (Amostra B), através do teste estatístico t , efetuando-se a respectiva validação através do teste estatístico f .

2º Passo: Comparar as médias da frequência de utilização das práticas relativas às políticas de mix de comunicação, identificadas como sendo específicas das empresas de NT (Amostra A), com a média da utilização dessas mesmas práticas por empresas de outros setores (Amostra B), através do teste estatístico t , efetuando-se a respectiva validação através do teste estatístico f .

3º Passo: Comparar as médias da frequência de utilização das práticas relativas às políticas de preço, identificadas como sendo específicas das empresas de NT (Amostra A), com a média da utilização dessas mesmas práticas por empresas de outros setores (Amostra B), através do teste estatístico t , efetuando-se a respectiva validação através do teste estatístico f .

4º Passo: Comparar as médias da frequência de utilização das práticas relativas às políticas de distribuição, identificadas como sendo específicas das empresas de NT (Amostra A), com a média da utilização dessas mesmas práticas por empresas de outros setores (Amostra B), através do teste estatístico t , efetuando-se a respectiva validação através do teste estatístico f .

5º Passo: Comparar as médias da frequência de utilização das práticas relativas às políticas de serviço, identificadas como sendo específicas das empresas de NT (Amostra A), com a média da utilização dessas mesmas práticas por empresas de outros setores (Amostra B), através do teste estatístico t , efetuando-se a respectiva validação através do teste estatístico f .

6º Passo: Comparar as médias da frequência de utilização das práticas relativas às políticas de *forecast*, identificadas como sendo específicas das empresas de NT (Amostra A), com a média da utilização dessas mesmas práticas por empresas de outros setores (Amostra B), através do teste estatístico t , efetuando-se a respectiva validação através do teste estatístico f .

Desta forma procurar-se-á testar a seguinte hipótese básica de pesquisa deste estudo:

H1: Existe um marketing específico das empresas de novas tecnologias, a que chamamos de Marketing Empreendedor, e este caracteriza-se por uma abordagem heterodoxa do marketing-mix e por uma sobrevalorização de técnicas não clássicas.

⁷ Outros setores: Banca, Turismo, Alimentar, Indústria Farmacêutica, Brinquedos, Automóvel, Higiene pessoal, Higiene do lar.

4 ANÁLISE E RESULTADOS DO TRABALHO EMPÍRICO

1º Passo: Pediu-se a duas amostras de 16 organizações empresariais do sector das NT (Amostra A) e a 16 empresas de outros setores (Amostra B) que classificassem, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), a frequência com que utilizavam as políticas de gestão de produto descritas. Na tabela 1 e na tabela 2 apresentam-se os resultados obtidos.

Efetuiu-se um ensaio para a diferença de médias obtidas no primeiro grupo (empresas de NT) e no segundo grupo (outras empresas), admitindo populações normais e variâncias desconhecidas, mas iguais. Admitiu-se, como hipótese nula, que a média dos dois grupos de empresas era igual, contra a hipótese alternativa de que a média verificada no grupo de empresas de novas tecnologias era superior à média verificada no segundo grupo.

TABELA 1

Amostra A - Empresas de Novas Tecnologias: frequência com que utilizam as políticas de gestão de produtos

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1. Os produtos são criados em conjunto pelos responsáveis técnicos (Informáticos, Engenheiros) e pelos responsáveis de marketing?	5	2	5	3	3	3	2	2	4	5	4	3	5	2	3	5
2. A necessidade/razão que levará à compra do produto, determina a decisão do seu lançamento.	4	2	3	3	5	4	4	5	3	5	4	5	3	3	4	5
3. O produto possui características técnicas ou de serviço que o tornem único aos olhos dos clientes.	3	2	4	4	3	3	3	5	4	5	4	5	5	3	4	5
4. Os produtos considerados maduros são acompanhados com o mesmo cuidado que os novos, ao longo do seu ciclo de vida.	5	3	3	3	2	2	2	2	3	5	3	4	1	2	3	5
Média	4,3	2,3	3,8	3,3	3,3	3,0	2,8	3,5	3,5	5,0	3,8	4,3	3,5	2,5	3,5	5,0
Média do grupo	3,56															
Desvio padrão	1,13															

TABELA 2

Amostra B - Empresas de Outros Setores: frequência com que utilizam as políticas de gestão de produtos

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1. Os produtos são criados em conjunto pelos responsáveis técnicos (Informáticos, Engenheiros) e pelos responsáveis de marketing?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. A necessidade/razão que levará à compra do produto, determina a decisão do seu lançamento.	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	5	1	4
3. O produto possui características técnicas ou de serviço que o tornem único aos olhos dos clientes.	1	1	1	3	4	1	1	1	2	3	2	2	4	4	2	4
4. Os produtos considerados maduros são acompanhados com o mesmo cuidado que os novos, ao longo do seu ciclo de vida.	3	2	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	3
Média	1,5	1,3	1,0	2,8	2,0	1,0	1,0	1,0	2,3	1,8	1,3	1,3	2,0	2,8	1,3	3,0
Média do grupo	1,69															
Desvio padrão	1,11															

Formalizando o ensaio:

H0: $m_A = m_B$

H1: $m_A > m_B$

Sendo:

m_A – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as políticas de gestão de produto descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do primeiro grupo (empresas de novas tecnologias)

m_B – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as políticas de gestão de produto descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do segundo grupo (outras empresas)

Conhecendo-se a média e o desvio-padrão das duas amostras, efetuou-se o ensaio sobre igualdade de médias, obtendo-se o output apresentado na tabela 3.

TABELA 3
Resultados do teste t para o passo 1

Teste t para Diferenças em Duas Médias	
Dados	
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	3,5625
Desvio-padrão da Amostra	1,12511
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	1,6875
Desvio-padrão da Amostra	1,110913
Cálculos Intermediários	
Graus de Liberdade da Amostra 1	15
Graus de Liberdade da Amostra 2	15
Total dos Graus de Liberdade	30
Variância agrupada	1,25
Diferença nas Médias Amostrais	1,875
Estatística do Teste t	4,743416
Teste da Cauda Superior	
Valor Crítico Superior	1,697261
Valor p	2,4E-05
Rejeita a hipótese nula	

Verifica-se que a região crítica está compreendida no intervalo $[1,697261; +\infty]$. Como o valor da estatística t (4,743416) pertence à região crítica, rejeita-se a hipótese nula de que as duas médias são iguais e aceita-se a hipótese alternativa de que a amostra A tem uma média superior à amostra B, sendo a amostra A constituída pelas empresas de novas tecnologias e a amostra B pelas empresas de outros setores.

Logo, há evidência empírica que as empresas de novas tecnologias utilizam, em média, mais frequentemente as práticas de gestão de produto descritas.

A validação deste teste é complementada pelo teste de variância das amostras, com vista a determinar se as mesmas são iguais, através da estatística f .

Formalizando o ensaio:

$$H_0: \sigma_A^2 = \sigma_B^2$$

$$H_1: \sigma_A^2 > \sigma_B^2$$

Sendo:

σ_A^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de novas tecnologias praticam as políticas de gestão de produto descritas.

σ_B^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de outros setores praticam as políticas de gestão de produto descritas.

Calculou-se a variância de cada uma das amostras e obteve-se a tabela 4.

TABELA 4
Resultados do teste F para o passo 1

Teste F para Diferenças em Duas Variáveis	
Dados	
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16
Desvio-padrão da Amostra	1,12511
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Desvio-padrão da Amostra	1,110913
Cálculos Intermediários	
Estatística do Teste F	1,025722
Graus de Liberdade da Amostra 1	15
Graus de Liberdade da Amostra 2	15
Teste da Cauda Superior	
Valor Crítico Superior	2,403447
Valor p	0,480711
Não se rejeita a hipótese nula	

Fazendo a sua interpretação, verifica-se que, com um nível de significância de 0,05, a região crítica é de $[2,403447; +\infty]$. Como a estatística f (1,025722) se encontra na região de aceitação, pode-se aceitar a hipótese nula de igualdade das variâncias.

2º Passo: Pediu-se a duas amostras de 16 organizações empresariais do setor das NT (Amostra A) e a 16 empresas de outros setores⁸ (Amostra B) que classificassem, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), a frequência com que utilizavam as políticas de mix de comunicação descritas. Na tabela 5 e na tabela 6 apresentam-se os resultados obtidos.

TABELA 5
Amostra A - Empresas de Novas Tecnologias: frequência com que utilizam as políticas mix de comunicação

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
5. As formas de promoção/divulgação do produto são podem ser testadas antes de serem implementadas.	5	1	3	2	2	2	5	2	5	5	1	3	1	2	2	5
6. As acções de marketing estão integradas com as acções dos restantes departamentos, nomeadamente vendas, distribuição, produção/engenharia.	4	3	5	4	5	3	4	2	3	5	4	5	1	2	4	5
7. Tem sido possível manter ao longo do tempo uma comunicação consistente a nível interno e externo.	4	1	4	5	3	4	3	2	4	4	4	5	1	2	2	5
8. A imagem da empresa é o objecto da comunicação dos produtos.	3	4	4	3	4	3	2	4	5	5	4	5	1	3	4	5
9. O plano de marketing existe como documento escrito que é revisto/actualizado regularmente.	4	1	4	6	5	3	1	2	1	4	2	3	1	3	2	5
Média	4,0	2,0	4,0	4,0	3,8	3,0	3,0	2,4	3,6	4,6	3,0	4,2	1,0	2,4	2,8	5,0
Média do grupo	3,30															
Desvio padrão	1,41															

TABELA 6
Amostra B - Empresas de Outros Setores: frequência com que utilizam as políticas mix de comunicação

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
5. As formas de promoção/divulgação do produto são podem ser testadas antes de serem implementadas.	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	3	1	2
6. As acções de marketing estão integradas com as acções dos restantes departamentos, nomeadamente vendas, distribuição, produção/engenharia.	2	2	1	4	2	2	2	2	3	1	2	1	1	4	1	2
7. Tem sido possível manter ao longo do tempo uma comunicação consistente a nível interno e externo.	5	3	2	4	4	2	3	2	4	4	4	2	4	3	1	3
8. A imagem da empresa é o objecto da comunicação dos produtos.	1	3	1	4	5	3	3	4	4	2	1	4	4	4	1	4
9. O plano de marketing existe como documento escrito que é revisto/actualizado regularmente.	4	2	1	3	5	3	4	3	5	3	3	2	2	3	2	2
Média	3,0	2,4	1,4	3,4	3,4	2,4	2,8	2,6	3,4	2,2	2,2	2,2	2,4	3,4	1,2	2,6
Média do grupo	2,56															
Desvio padrão	1,19															

Efetuiu-se um ensaio para a diferença de médias obtidas no primeiro grupo (empresas de NT) e no segundo grupo (outras empresas), admitindo populações normais e variâncias desconhecidas, mas iguais. Admitiu-se, como hipótese nula, que a média dos dois grupos de empresas era igual, contra a hipótese alternativa de que a média verificada no grupo de empresas de novas tecnologias era superior à média verificada no segundo grupo.

Formalizando o ensaio:

$$H_0: m_A = m_B$$

$$H_1: m_A > m_B$$

Sendo:

m_A – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as políticas de *mix* comunicação descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do primeiro grupo (empresas de novas tecnologias)

m_B – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as políticas de *mix* comunicação, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do segundo grupo (outras empresas).

Conhecendo-se a média e o desvio-padrão das duas amostras, efetuou-se o ensaio sobre igualdade de médias, obtendo-se o *output* apresentado na tabela 7.

TABELA 7
Resultados do teste t do passo 2

continua

Teste t para Diferenças em Duas Médias	
Dados	
Diferença Hipotética	0
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	3,3
Desvio-padrão da Amostra	1,408833
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	2,5625
Desvio-padrão da Amostra	1,189019
Cálculos Intermediários	
Graus de Liberdade da Amostra 1	15
Graus de Liberdade da Amostra 2	15
Total dos Graus de Liberdade	30
Variância agrupada	1,699288
Diferença nas Médias Amostrais	0,7375
Estatística do Teste t	1,600197

TABELA 7
Resultados do teste *t* do passo 2

Teste da Cauda Superior		<i>conclusão</i>
Valor Crítico Superior		1,697261
Valor <i>p</i>		0,060017
Não se rejeita a hipótese nula		

Verifica-se que a região crítica está compreendida no intervalo [1,697261;+∞]. O valor da estatística *t* (1,600197) pertence à região de aceitação, logo aceita-se a hipótese nula de que as duas médias são iguais.

Logo, há evidência empírica de que não existem diferenças estatisticamente relevantes entre os resultados obtidos pelos dois grupos de empresas. As empresas de Novas Tecnologias utilizam, em média, as práticas de mix comunicação descritas com a mesma frequência que as empresas de outros setores de atividade.

A validação deste teste é complementada pelo teste de variância das amostras, com vista a determinar se as mesmas são iguais. Para isso vamos utilizar a estatística *f*.

Formalizando o ensaio:

$$H_0: \sigma_A^2 = \sigma_B^2$$

$$H_1: \sigma_A^2 > \sigma_B^2$$

Sendo:

σ_A^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de novas tecnologias praticam as políticas de mix comunicação descritas.

σ_B^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de outros sectores praticam as políticas de mix comunicação descritas.

Calculou-se a variância de cada uma das amostras e obteve-se a tabela 8.

TABELA 8
Resultados do teste *F* do passo 2

Teste <i>F</i> para Diferenças em Duas Variáveis		<i>continua</i>
Dados		
Nível de Significância		0,05
Amostra 1		
Tamanho da Amostra		16
Desvio-padrão da Amostra		1,408833
Amostra 2		
Tamanho da Amostra		16
Desvio-padrão da Amostra		1,189019

TABELA 8
Resultados do teste *F* do passo 2

Cálculos Intermediários		conclusão
Estatística do Teste <i>F</i>	1,403917	
Graus de Liberdade da Amostra 1	15	
Graus de Liberdade da Amostra 2	15	
Teste da Cauda Superior		
Valor Crítico Superior	2,403447	
Valor <i>p</i>	0,259586	
Não se rejeita a hipótese nula		

Fazendo a sua interpretação, verifica-se que, com um nível de significância de 0,05, a região crítica é de $[2,403447; +\infty]$. Como a estatística *f* (1,403917) se encontra na região de aceitação, pode-se aceitar a hipótese nula de igualdade das variâncias.

3º Passo: Pediu-se a duas amostras de 16 organizações empresariais do sector das NT (Amostra A) e a 16 empresas de outros sectores (Amostra B) que classificassem, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), a frequência com que utilizavam as práticas de preço descritas. Na tabela 9 e na tabela 10 apresentam-se os resultados obtidos.

Efetuuou-se um ensaio para a diferença de médias obtidas no primeiro grupo (empresas de NT) e no segundo grupo (outras empresas), admitindo populações normais e variâncias desconhecidas, mas iguais. Admitiu-se, como hipótese nula, que a média dos dois grupos de empresas era igual, contra a hipótese alternativa de que a média verificada no grupo de empresas de novas tecnologias era superior à média verificada no segundo grupo.

TABELA 9
Amostra A - Empresa de Novas Tecnologias: frequência com que utilizam as práticas de preços

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
10. A percepção que o cliente tem do preço do produto é a de fair value face ao produto apresentado/ serviço prestado, e à utilidade do mesmo.	3	4	4	3	4	3	3	5	5	4	4	4	5	3	2	3
11. Os account managers estão autorizados a conceder descontos.	2	4	4	3	4	4	4	3	3	3	1	1	5	4	3	1
12. Faz um benchmark regular do seu modelo de pricing.	1	2	4	4	3	3	2	3	4	4	2	5	1	3	2	5
13. Já recebeu alguma crítica ao seu modelo de pricing por parte dos auditores.	5	1	1	3	1	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1
14. Tem um cálculo do ROI (return on investment), por cliente, dos seus produtos/serviços.	5	4	4	1	5	3	4	2	4	3	3	5	5	2	3	3
Média	3,2	3,0	3,4	2,8	3,4	3,2	3,2	3,2	3,6	3,2	2,2	3,2	3,4	2,6	2,4	2,6
Média do grupo	3,04															
Desvio padrão	1,29															

TABELA 10

Amostra B - Empresa de Outros Setores: frequência com que utilizam as práticas de preços

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
10. A percepção que o cliente tem do preço do produto é a de fair value face ao produto apresentado/ serviço prestado, e à utilidade do mesmo.	1	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	3	2	5	3	3
11. Os account managers estão autorizados a conceder descontos.	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
12. Faz um benchmark regular do seu modelo de pricing.	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3
13. Já recebeu alguma crítica ao seu modelo de pricing por parte dos auditores.	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14. Tem um cálculo do ROI (return on investment), por cliente, dos seus produtos/serviços.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Média	1,2	1,6	1,4	2,6	2,0	1,8	1,8	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,4	2,4	1,8	1,8
Média do grupo	1,79															
Desvio padrão	1,32															

Formalizando o ensaio:

$H_0: m_A = m_B$

$H_1: m_A > m_B$

Sendo:

m_A – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as práticas de gestão de preço descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do primeiro grupo (empresas de novas tecnologias)

m_B – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as práticas de gestão de preço descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do segundo grupo (outras empresas)

Conhecendo a média e o desvio-padrão das duas amostras, efetuou-se o ensaio sobre igualdade de médias, obtendo-se o *output* apresentado na tabela 11.

TABELA 11

Resultados do teste *t* para o passo 3*continua*

Teste <i>t</i> para Diferenças em Duas Médias	
Dados	
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	3,30375
Desvio-padrão da Amostra	1,287169
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	1,7875
Desvio-padrão da Amostra	1,318743

TABELA 11
Resultados do teste t para o passo 3

Cálculos Intermediários		<i>conclusão</i>
Graus de Liberdade da Amostra 1	15	
Graus de Liberdade da Amostra 2	15	
Total dos Graus de Liberdade	30	
Variância agrupada	1,697944	
Diferença nas Médias Amostrais	1,25	
Estatística do Teste t	1,713272	
Teste da Cauda Superior		
Valor Crítico Superior	1,69726	
Valor p	0,005465	
Rejeita a hipótese nula		

Verifica-se que a região crítica está compreendida no intervalo $[1,69726; +\infty]$. Como o valor da estatística t (2,713272) pertence à região crítica, rejeita-se a hipótese nula de que as duas médias são iguais e aceita-se a hipótese alternativa de que a amostra A tem uma média superior à amostra B, sendo a amostra A constituída pelas empresas de novas tecnologias e a amostra B pelas empresas de outros setores.

Logo, há evidência empírica de as empresas de novas tecnologias utilizam, em média, mais frequentemente as práticas de gestão de preço descritas.

A validação deste teste é complementada pelo teste de variância das amostras, com vista a determinar se as mesmas são iguais. Para isso utilizamos a estatística f .

Formalizando o ensaio:

$$H_0: \sigma_A^2 = \sigma_B^2$$

$$H_1: \sigma_A^2 > \sigma_B^2$$

Sendo:

σ_A^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de novas tecnologias praticam as políticas de gestão de preço descritas.

σ_B^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de outros sectores praticam as políticas de gestão de preço descritas.

Calculou-se a variância de cada uma das amostras e obteve-se a tabela 12.

TABELA 12
Resultados do teste *F* do passo 3

Teste <i>F</i> para Diferenças em Duas Variáveis	
Dados	
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16
Desvio-padrão da Amostra	1,287169
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Desvio-padrão da Amostra	1,318743
Cálculos Intermediários	
Estatística do Teste <i>F</i>	0,952688
Graus de Liberdade da Amostra 1	15
Graus de Liberdade da Amostra 2	15
Teste da Cauda Superior	
Valor Crítico Superior	2,403447
Valor <i>p</i>	0,536771
Não se rejeita a hipótese nula	

Fazendo a sua interpretação, verifica-se que, com um nível de significância de 0,05, a região crítica é de $[2,403447; +\infty]$. Como a estatística *f* (0,952688) se encontra na região de aceitação, pode-se aceitar a hipótese nula, a igualdade das variâncias.

4º Passo: Pediu-se a duas amostras de 16 organizações empresariais do setor das *NT* (Amostra A) e a 16 empresas de outros setores (Amostra B) que classificassem, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), a frequência com que utilizavam as práticas de distribuição descritas. Na tabela 13 e na tabela 14 apresentam-se os resultados obtidos.

TABELA 13
Amostra A - Empresas de Novas Tecnologias: frequência com que utilizam as práticas de distribuição

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
15. O marketing e as vendas trabalham em conjunto e estão alinhados por forma a colocar o produto num nicho onde possa ser bem sucedido.	5	2	5	5	4	4	2	4	5	5	5	5	5	3	3	5
16. Tem uma rede de parceiros cativa.	5	1	4	4	2	2	4	3	4	5	1	1	1	3	3	5
17. Tem um serviço formal na estrutura, de gestão de canal indirecto.	1	1	2	4	N/R	2	4	1	2	1	3	1	1	4	1	5
Média	3,7	1,3	3,7	4,3	3,0	2,7	3,3	2,7	3,7	3,7	3,0	2,3	2,3	3,3	2,3	5,0
Média do grupo	3,15															
Desvio padrão	1,56															

Efetuiu-se um ensaio para a diferença de médias obtidas no primeiro grupo (empresas de NT) e no segundo grupo (outras empresas), admitindo populações normais e variâncias desconhecidas, mas iguais. Admitiu-se, como hipótese nula, que a média dos dois grupos de empresas era igual, contra a hipótese alternativa de que a média verificada no grupo de empresas de novas tecnologias era superior à média verificada no segundo grupo.

TABELA 14

Amostra B - Empresas de Outros Setores: frequência com que utilizam as práticas de distribuição

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
15. O marketing e as vendas trabalham em conjunto e estão alinhados por forma a colocar o produto num nicho onde possa ser bem sucedido.	1	5	1	5	1	1	1	1	1	5	5	1	1	5	1	5
16. Tem uma rede de parceiros cativa.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	5
17. Tem um serviço formal na estrutura, de gestão de canal indirecto.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	5
Média	1,0	2,3	1,0	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	2,3	2,3	1,0	2,3	1,0	5,0
Média do grupo	1,75															
Desvio padrão	1,54															

Formalizando o ensaio:

$$H_0: m_A = m_B$$

$$H_1: m_A > m_B$$

Sendo:

m_A – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as práticas de distribuição descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do primeiro grupo (empresas de novas tecnologias)

m_B – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as práticas de distribuição descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do segundo grupo (outras empresas)

Conhecendo-se a média e o desvio-padrão das duas amostras, efetuou-se o ensaio sobre igualdade de médias, obtendo-se o output apresentado na tabela 15.

TABELA 15

Resultados do teste t do passo 4

continua

Teste t para Diferenças em Duas Médias	
Dados	
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16

TABELA 15
Resultados do teste t do passo 4

	<i>conclusão</i>
Média da Amostra	3,148936
Desvio-padrão da Amostra	1,560083
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	1,75
Desvio-padrão da Amostra	1,536783
Cálculos Intermediários	
Graus de Liberdade da Amostra 1	15
Graus de Liberdade da Amostra 2	15
Total dos Graus de Liberdade	30
Variância agrupada	2,39778
Diferença nas Médias Amostrais	1,398936
Estatística do Teste t	2,555279
Teste da Cauda Superior	
Valor Crítico Superior	1,697261
Valor p	0,00796
Rejeita a hipótese nula	

Verifica-se que a região crítica está compreendida no intervalo $[1,697261; +\infty]$. Como o valor da estatística t (2,555279) pertence à região crítica, rejeita-se a hipótese nula de que as duas médias são iguais e aceita-se a hipótese alternativa de que a amostra A tem uma média superior à amostra B, sendo a amostra A constituída pelas empresas de novas tecnologias e a amostra B pelas empresas de outros setores.

Logo, há evidência empírica que as empresas de novas tecnologias utilizam, em média, mais frequentemente as práticas de distribuição descritas.

A validação deste teste é complementada pelo teste de variância das amostras, com vista a determinar se as mesmas são iguais. Para isso vamos utilizar a estatística f .

Formalizando o ensaio:

$$H_0: \sigma_A^2 = \sigma_B^2$$

$$H_1: \sigma_A^2 > \sigma_B^2$$

Sendo:

σ_A^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de novas tecnologias praticam as políticas de distribuição descritas.

σ^2_B – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de outros sectores praticam as políticas de distribuição descritas.

Calculou-se a variância de cada uma das amostras e obteve-se a tabela 16.

TABELA 16
Teste f do passo 4

Teste F para Diferenças em Duas Variáveis	
Data	
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16
Desvio-padrão da Amostra	1,560083
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Desvio-padrão da Amostra	1,536783
Cálculos Intermediários	
Estatística do Teste F	1,030552
Graus de Liberdade da Amostra 1	15
Graus de Liberdade da Amostra 2	15
Teste da Cauda Superior	
Valor Crítico Superior	2,403447
Valor p	0,477147
Não se rejeita a hipótese nula	

Fazendo a sua interpretação, verifica-se que, com um nível de significância de 0,05, a região crítica é de $[2,403447; +\infty]$. Como a estatística f (1,030552) se encontra na região de aceitação, pode-se aceitar a hipótese nula, a igualdade das variâncias.

5º Passo: Pediu-se a duas amostras de 16 organizações empresariais do setor das NT (Amostra A) e a 16 empresas de outros setores (Amostra B) que classificassem, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), a frequência com que utilizavam as práticas de serviço descritas. Na tabela 17 e na tabela 18 apresentam-se os resultados obtidos.

TABELA 17

Amostra A - Empresas de Novas Tecnologias: frequência com que utilizam as práticas de serviço.

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
18. Os responsáveis pelo marketing estão em contacto com os clientes, conhecendo os seus problemas.	5	1	4	5	5	4	3	5	5	5	4	5	5	4	2	5
19. É feito controlo de qualidade.	4	5	5	4	5	3	5	2	5	5	4	5	5	4	4	5
20. É medido o tempo de resposta a um problema de um cliente.	4	4	5	4	5	3	5	2	5	5	3	5	5	4	4	5
21. É medido o tempo de resolução do problema.	4	4	5	4	5	3	5	2	5	5	2	5	5	4	3	5
22. É medido o número de ocorrências reportadas relativas ao mesmo problema.	4	4	5	4	2	3	5	2	5	5	5	5	5	4	3	5
23. São feitas visitas aos clientes sem o account manager, para apurar a satisfação do cliente face ao serviço de apoio.	3	1	2	1	4	3	2	3	2	1	1	3	5	2	2	5
24. É medido o tempo de resposta a um pedido de documentação/ informação.	5	3	4	4	5	2	5	2	2	5	3	5	1	3	1	2
Média	4,1	3,1	4,3	3,7	4,4	3,0	4,3	2,6	4,1	4,4	3,1	4,7	4,4	3,6	2,7	4,6
Média do grupo																
Desvio padrão																

TABELA 18

Amostra B - Empresas de Outros Setores: frequência com que utilizam as práticas de serviço.

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
18. Os responsáveis pelo marketing estão em contacto com os clientes, conhecendo os seus problemas.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19. É feito controlo de qualidade.	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	4
20. É medido o tempo de resposta a um problema de um cliente.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
21. É medido o tempo de resolução do problema.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22. É medido o número de ocorrências reportadas relativas ao mesmo problema.	2	4	1	2	4	2	2	2	2	2	1	3	3	2	1	4
23. São feitas visitas aos clientes sem o account manager, para apurar a satisfação do cliente face ao serviço de apoio.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
24. É medido o tempo de resposta a um pedido de documentação/ informação.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Média	1,7	2,0	1,0	1,1	2,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	2,0	1,3	1,1	1,6	2,1
Média do grupo																
Desvio padrão																

Efetuiu-se um ensaio para a diferença de médias obtidas no primeiro grupo (empresas de NT) e no segundo grupo (outras empresas), admitindo populações normais e variâncias desconhecidas, mas iguais. Admitiu-se, como hipótese nula, que a média dos dois grupos de empresas era igual, contra a hipótese alternativa de que a média verificada no grupo de empresas de novas tecnologias era superior à média verificada no segundo grupo.

Formalizando o ensaio:

$$H_0: m_A = m_B$$

$$H_1: m_A > m_B$$

Sendo:

m_A – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as práticas de serviço descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do primeiro grupo (empresas de novas tecnologias)

m_B – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as práticas de serviço descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do segundo grupo (outras empresas)

Conhecendo-se a média e o desvio-padrão das duas amostras, efetuou-se o ensaio sobre igualdade de médias, obtendo-se o output apresentado na tabela 19.

TABELA 19
Teste t no passo 5

Teste t para Diferenças em Duas Médias	
Dados	
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	3,8303571
Desvio-padrão da Amostra	1,3006471
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	1,6339286
Desvio-padrão da Amostra	1,301389
Cálculos Intermediários	
Graus de Liberdade da Amostra 1	15
Graus de Liberdade da Amostra 2	15
Total dos Graus de Liberdade	30
Variância agrupada	1,692648
Diferença nas Médias Amostrais	2,1964286
Estatística do Teste t	4,7750591
Teste da Cauda Superior	
Valor Crítico Superior	1,6972609
Valor p	0,000022
Rejeita a hipótese nula	

Verifica-se que a região crítica está compreendida no intervalo $[1,6972609; +\infty]$. Como o valor da estatística t (4,7750591) pertence à região crítica, rejeita-se a hipótese nula de que as duas médias são iguais e aceita-se a hipótese alternativa de que a amostra A tem uma média superior à amostra B, sendo a

amostra A constituída pelas empresas de novas tecnologias e a amostra B pelas empresas de outros setores.

Logo, há evidência empírica de as empresas de novas tecnologias utilizam, em média, mais frequentemente as práticas de serviço descritas.

A validação deste teste é complementada pelo teste de variância das amostras, com vista a determinar se as mesmas são iguais. Para isso vamos utilizar a estatística f .

Formalizando o ensaio:

$$H_0: \sigma_A^2 = \sigma_B^2$$

$$H_1: \sigma_A^2 > \sigma_B^2$$

Sendo:

σ_A^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de novas tecnologias praticam as políticas de serviço descritas.

σ_B^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de outros sectores praticam as políticas de serviço descritas.

Calculou-se a variância de cada uma das amostras e obteve-se a TABELA tabela 20.

TABELA 20
Teste f no passo 5

Teste F para Diferenças em Duas Variáveis	
Data	
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16
Desvio-padrão da Amostra	1,300647
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Desvio-padrão da Amostra	1,301389
Cálculos Intermediários	
Estatística do Teste F	0,99886
Graus de Liberdade da Amostra 1	15
Graus de Liberdade da Amostra 2	15
Teste da Cauda Superior	
Valor Crítico Superior	2,403447
Valor p	0,500867
Não se rejeita a hipótese nula	

Fazendo a sua interpretação, verifica-se que, com um nível de significância de 0,05, a região crítica é de $[2,403447; +\infty]$. Como a estatística f (0,99886) se encontra na região de aceitação, pode-se aceitar a hipótese nula, a igualdade das variâncias.

6º Passo: Pediu-se a duas amostras de 16 organizações empresariais do setor das NT (Amostra A) e a 16 empresas de outros setores (Amostra B) que classificassem, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), a frequência com que utilizavam as práticas *forecast* descritas. Na tabela 21 e na tabela 22 apresentam-se os resultados obtidos:

TABELA 21

Amostra A - Empresas de Novas Tecnologias: frequência com que utilizavam as práticas *forecast* descritas.

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
25. Existe um processo de controlo sistemático do pipeline.	5	3	5	4	5	3	5	3	4	1	2	5	5	3	4	5
26. O processo de previsão das vendas é feito por análise da informação existente no marketing e nas vendas, de clientes específicos.	4	2	5	3	5	3	4	5	3	1	4	5	1	3	2	5
27. Existe um processo de controlo sistemático da probabilidade de closing das encomendas.	4	2	5	3	5	2	4	3	4	1	3	5	5	3	3	5
28. O sistema de forecast é actualizado regularmente.	4	2	5	3	5	3	4	1	4	1	3	5	5	3	4	5
Média	4,3	2,3	5,0	3,3	5,0	2,8	4,3	3,0	3,8	1,0	3,0	5,0	4,0	3,0	3,3	5,0
Média do grupo	3,61															
Desvio padrão	1,30															

Efetuiu-se um ensaio para a diferença de médias obtidas no primeiro grupo (empresas de NT) e no segundo grupo (outras empresas), admitindo populações normais e variâncias desconhecidas, mas iguais. Admitiu-se, como hipótese nula, que a média dos dois grupos de empresas era igual, contra a hipótese alternativa de que a média verificada no grupo de empresas de novas tecnologias era superior à média verificada no segundo grupo.

TABELA 22

Amostra B - Empresas de Outros Setores: frequência com que utilizavam as práticas *forecast* descritas.

Questões	Empresas															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
25. Existe um processo de controlo sistemático do pipeline.	5	3	1	4	4	2	2	2	2	4	4	5	1	3	3	3
26. O processo de previsão das vendas é feito por análise da informação existente no marketing e nas vendas, de clientes específicos.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27. Existe um processo de controlo sistemático da probabilidade de closing das encomendas.	4	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	3	1	3	1	1
28. O sistema de forecast é actualizado regularmente.	4	2	1	3	4	1	2	2	2	3	3	4	3	3	2	4
Média	3,5	1,8	1,0	2,5	2,5	1,3	1,5	1,5	1,8	2,5	2,5	3,3	1,5	2,5	1,8	2,3
Média do grupo	2,09															
Desvio padrão	1,22															

Formalizando o ensaio:

$H_0: m_A = m_B$

$H_1: m_A > m_B$

Sendo:

m_A – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as práticas de *forecast* descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do primeiro grupo (empresas de novas tecnologias)

m_B – valor médio obtido correspondente à frequência com que eram utilizadas as práticas de *forecast* descritas, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), nas empresas do segundo grupo (outras empresas)

Conhecendo a média e o desvio-padrão das duas amostras, efetuou-se o ensaio sobre igualdade de médias, obtendo-se o *output* apresentado na tabela 23.

TABELA 23
Teste *t* do passo 6

Teste <i>t</i> para Diferenças em Duas Médias	
Dados	
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	3,609375
Desvio-padrão da Amostra	1,304658
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Média da Amostra	2,09375
Desvio-padrão da Amostra	1,21784
Cálculos Intermediários	
Graus de Liberdade da Amostra 1	15
Graus de Liberdade da Amostra 2	15
Total dos Graus de Liberdade	30
Variância agrupada	1,592633
Diferença nas Médias Amostrais	1,515625
Estatística do Teste <i>t</i>	3,396869
Teste da Cauda Superior	
Valor Crítico Superior	1,697261
Valor <i>p</i>	0,00097
Rejeita a hipótese nula	

Verifica-se que a região crítica está compreendida no intervalo $[1,697261; +\infty]$. Como o valor da estatística *t* (3,396869) pertence à região crítica,

rejeita-se a hipótese nula de que as duas médias são iguais e aceita-se a hipótese alternativa de que a amostra A tem uma média superior à amostra B, sendo a amostra A constituída pelas empresas de novas tecnologias e a amostra B pelas empresas de outros setores.

Logo, há evidência EMPÍRICA que as empresas de novas tecnologias utilizam, em média, mais frequentemente as práticas de *forecast* descritas.

A validação deste teste é complementada pelo teste de variância das amostras, com vista a determinar se as mesmas são iguais. Para isso vamos utilizar a estatística *f*.

Formalizando o ensaio:

$$H_0: \sigma_A^2 = \sigma_B^2$$

$$H_1: \sigma_A^2 > \sigma_B^2$$

Sendo:

σ_A^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de novas tecnologias praticam as políticas de *forecast* descritas.

σ_B^2 – Variância dos resultados obtidos sobre a frequência com que as empresas de outros sectores praticam as políticas de *forecast* descritas.

Calculou-se a variância de cada uma das amostras e obteve-se a tabela 24.

TABELA 24
Teste *f* do passo 6

Teste <i>F</i> para Diferenças em Duas Variáveis	
Data	
Nível de Significância	0,05
Amostra 1	
Tamanho da Amostra	16
Desvio-padrão da Amostra	1,304658
Amostra 2	
Tamanho da Amostra	16
Desvio-padrão da Amostra	1,21784
Cálculos Intermediários	
Estatística do Teste <i>F</i>	1,147659
Graus de Liberdade da Amostra 1	15
Graus de Liberdade da Amostra 2	15
Teste da Cauda Superior	
Valor Crítico Superior	2,403447
Valor <i>p</i>	0,396585
Não se rejeita a hipótese nula	

Fazendo a sua interpretação, verifica-se que, com um nível de significância de 0,05, a região crítica é de $[2,403447; +\infty]$. Como a estatística $f(1,147659)$ se encontra na região de aceitação, pode-se aceitar a hipótese nula, a igualdade das variâncias.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Partindo das questões de investigação inicialmente levantadas, vai-se de seguida analisar a forma como o trabalho empírico deu resposta às mesmas, isto é, a forma como foi testada a hipótese nuclear da presente investigação.

Para a primeira questão da investigação “Será que existe um Marketing específico para as empresas de NT, a que chamamos de Marketing Empreendedor?” foi possível concluir que sim. Tendo-se partido da fundamentação teórica para perceber se o Marketing, tal como tem sido desenvolvido se adequava às necessidades de empresas com base tecnológica, foi possível perceber que paralelamente à literatura de Marketing “tradicional” surgiu literatura específica para responder às empresas de NT. Tendo-se construído o questionário sustentado nas premissas de práticas descritas nos manuais não convencionais de Marketing, e tendo-se aplicado o mesmo a empresas de base tecnológica, foi possível concluir que estas são práticas comuns às empresas portuguesas que fazem parte da amostra de empresas de NT. A aplicação do mesmo questionário a empresas tradicionais demonstrou que as mesmas práticas, não são as que em média são mais utilizadas nessas empresas.

A confirmação da existência de um Marketing específico foi obtido através da confirmação nas respostas às perguntas relativas às políticas de produto, em que se reflete a elevada customização do produto, em que o cliente participa, tal como se referiu na fundamentação teórica, e em que o Marketing colabora com responsáveis técnicos na criação de novos produtos, permitindo tornar o produto único aos olhos do cliente. Confirmou-se ainda pelas questões da variável preço, pela possibilidade dos *account managers* darem descontos e por haver um cálculo do ROI por cliente. O nível do *forecast*, que reflete o contato entre o responsável de Marketing e os clientes, no sentido de conhecer os seus problemas, reforçou a especificidade do Marketing destas empresas, uma vez que este tipo de prática não se aplica aos mercados tradicionais, tal como se apresentou na fundamentação teórica, e cuja validação se obteve no estudo empírico.

Comprova-se, assim, que existe um Marketing estratégico específico para as empresas de NT, a que chamamos de Marketing Empreendedor.

A segunda questão da investigação, “O Marketing destas empresas caracteriza-se por uma abordagem heterodoxa do marketing-mix e por uma sobrevalorização de outras técnicas não clássicas?”, é passível de confirmação pela frequência de utilização destas empresas de práticas ao nível da gestão de produto,

que consideram como condição para o lançamento dos mesmos, a razão que levará à sua compra, e pelo fato de os produtos considerados maduros exigirem a mesma atenção que os novos.

No nível das políticas de preço poder-se-á classificar de prática heterogênea a possibilidade dos *account managers* concederem descontos, bem como a existência de um cálculo de ROI por cliente ao nível dos produtos/serviços disponibilizados, que comparativamente com outras empresas “clássicas” não é tão frequente, mas que no modelo de negócio destas empresas se torna de extrema importância.

Nas políticas de distribuição, ter uma rede de parceiros cativa e ter um serviço formal na estrutura de gestão do canal indireto assumem uma maior importância comparativamente com outro tipo de empresas em que os produtos disponibilizados não têm os mesmos níveis de envolvimento do cliente na sua construção do mesmo.

As políticas de serviço em que é prática frequente a medição do tempo de resposta a um pedido de documentação/informação, e em que os responsáveis de Marketing estão em contato com os clientes para conhecer os seus problemas, traduz a necessidade de desenvolver técnicas que permitam reduzir a insatisfação dos clientes e melhorar o conhecimento que se tem dos mesmos, para além das técnicas comuns a outras organizações de controlo de qualidade e medição dos níveis de satisfação dos clientes.

Também ao nível das políticas de *forecast* foi possível identificar a sobrevalorização de práticas não clássicas, que se revela na frequência de utilização de um processo de previsão de vendas baseado na análise da informação existente, nos vários departamentos, a clientes específicos e da existência de um processo de controle sistemático da probabilidade de *closing* de encomendas.

Em relação às políticas de comunicação, a valorização empírica não permitiu aceitar a hipótese de uma abordagem heterodoxa desta variável do mix de Marketing. Poderá assim concluir-se que, embora as empresas de NT utilizem no seu mix de Marketing políticas heterodoxas ao nível do produto, preço, distribuição, serviço e *forecast*, no que diz respeito à comunicação, as práticas entre empresas tecnológicas e empresas tradicionais são confluentes.

Para a terceira questão desta investigação, “Quais as principais diferenças entre as ações de marketing nestas indústrias e nas indústrias ‘clássicas’?” já foi possível definir algumas diferenças que tendo sido observadas ao nível da pesquisa teórica, foram estudadas empiricamente no tratamento de dados recolhidos entre os dois grupos que constituem as amostras. Essas diferenças, acima descritas na resposta à segunda pergunta, revelaram-se maiores em relação a algumas variáveis do Marketing mix do que em relação a outras.

De forma geral, poder-se-á afirmar que as maiores diferenças decorrem das próprias especificidades dos produtos comercializados que, tal como se pode

comprovar na fundamentação teórica, resultam da colaboração do próprio cliente, muitas vezes sem chegarem a ter a posse do mesmo, o que leva à necessidade de criação de um modelo de *pricing* distinto do utilizado pelas empresas “clássicas” e a uma política de distribuição adequada.

6 CONCLUSÃO

A pesquisa ora apresentada representa um estudo pioneiro no domínio do Marketing Empreendedor efetuado em Portugal.

Apesar de todos os esforços envidados pela equipe, este trabalho não obteve a taxa de respostas pretendida pelo que as inferências estatísticas efetuadas representam uma significância limitada.

No entanto, pretendemos com este estudo exploratório despertar a atenção da comunidade científica para esta área do Marketing esperando que futuras pesquisas sobre este assunto possam trazer novos contributos para este emergente domínio disciplinar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, E.; SULLIVAN, M. The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Marketing Science*, v. 12, n. 2, 1993.

BECKWITH, H. 1986. Is high-tech advertising different? *Business Marketing*, v.71, n.10, p. 154 156, 1986.

BOLTON, R. A dynamic model of the duration of the customer's relationship with a continuous service provider: the role of satisfaction. *Marketing Science*, v. 17, n. 1, p. 45-65, 1998.

BOULDING, W.; KALRA, A.; STAELIN, R.; ZEITHAML, V. A. A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. *Journal of Marketing Research*, v. 30, n. 2, p. 7-27, 1993.

DUNN, D. T. Marketing high tech services. *Review of Business Journal*, v. 24, n.1, p. 10-17, 2003.

DAVIDOW, W. H. *Marketing high technology*. New York: Free Press. 1986.

EISENHARDT, K. M.; BROWN, S. L. Time pacing: competing in markets that won't stand still. *Harvard Business Review*, march-april, p. 59-69, 1998.

HOHMANN, L. *Beyond software architecture: creating and sustaining winning solutions*. Boston: Pearson Education, 2003.

KOTLER, P. *Marketing management: analysis, planning, implementation, and control*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1988.

LEMON, K. N.; WHITE, T. B.; WINER, R. S. Dynamic customer relationship management: incorporating future considerations into the service retention decision. *Journal of Marketing*, v. 66, n. 1, p. 1-14, 2002.

LENDREVIE, J.; LINDON, D.; DIONÍSIO, P.; RODRIGUES, V. *Mercator: teoria e prática do marketing*. 2. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

LOVELOCK C., VANDERMERWE S., LEWIS B. *Services marketing: a European perspective*. London: Prentice Hall, 1999.

MOORE, G. *Crossing the Chasm: marketing and selling technology products to mainstream customers*. Oxford: Capstone. 1991.

OLIVER, R. L. Effect of expectation and disconfirmation on postexposure product evaluations: an alternative interpretation. *Journal of Applied Psychology*, v. 62, n. 4, p. 480-486, 1977.

OLIVER, R. L. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, v. 17, n. 4, p. 460-469, 1980

OLIVER, R. L. Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings. *Journal of Retailing*, v. 57, n. 3, p. 25-48, 1981.

OLIVER, R. L., SWAN, J. E. Consumer perceptions of interpersonal equity and satisfaction in transactions: a field survey approach. *Journal of Marketing*, v. 53, n. 2, p. 21-35, 1989.

OLIVER, R. L. *Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer*. New York: McGraw-Hill, 1996.

OLIVER, R. L.; WINER, R. A framework for the formation and structure of consumer expectations: review and propositions. *Journal of Economic Psychology*, v. 8, n. 4, p. 469-499, 1987.

PORTER, M. E. Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, march, p. 63-78, 2001.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, J.V. *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva, 1998.

RUST, R. T.; ZAHORIK, A. J. Customer satisfaction, customer retention, and market share. *Journal of Retailing*, v. 69, n. 2, p. 193-215, 1993.

RUST, R. T.; ZAHORIK, A. J.; KEININGHAM, T. L. Return on quality (ROQ): making service quality financially accountable. *Journal of Marketing*, v. 59, april, p. 58-70, 1995.

SAWHNEY, M. A tecnologia é o segredo da agilização. Suplemento de projectos especiais: PT Prémio excelência. *Diário Econômico*, outubro, 2005.

TSE, D. K., WILTON, P. C. Models of consumer satisfaction formation: an extension. *Journal of Marketing Research*, v. 25, n. 2, p. 204-12, 1988.

ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L.; PARASURAMAN, A. The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, v. 60, n. 2, p. 31-46, 1996.