

GADGETS ELETRÔNICOS: UMA ANÁLISE DA ADOÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS INOVADORES UTILIZANDO A *TECHNOLOGY READINESS INDEX* (TRI)

Autoria: Luciana Peixoto Santa Rita, José Carlos Viana Filho, Mainah Almeida de Paula

Resumo

O cenário de constantes evoluções tecnológicas e o comportamento seletivo do consumidor conduz à necessidade de identificar como funciona a adoção de produtos e serviços baseados em tecnologia. Neste sentido, o objetivo desse artigo é discutir o processo de adoção de produtos e serviços de alta tecnologia entre os habitantes da cidade de Maceió. Com a finalidade de investigar essa questão, e com base na teoria, foi realizada uma pesquisa descritiva, com uma população finita, que resultou em uma amostra aleatória composta de 258 consumidores, considerando-se uma margem de erro de 6,1% e um nível de confiança de 95%. Para este fim, utilizou-se a escala *Technology Readiness Index* – TRI, elaborada por Parasuraman (2000). Uma produção científica semelhante, desenvolvida por Souza (2002) também é revista neste trabalho. Nessa direção, o estudo amplia as investigações sobre tema, propondo um esquema teórico sobre um modelo de análise de comportamento de consumidor, a partir da construção de um perfil, identificando fatores, agentes e relações que sejam relevantes para a compreensão como variáveis mediadoras da relação de consumo de *gadgets*.

1. Introdução

É de grande relevância o estudo do processo de adoção de produtos/serviços novos pelas correntes teóricas sobre comportamento do consumidor. Dentre as diversas definições propostas pela literatura, destaca-se o enfoque de orientação ao consumidor/mercado como aquele que, de forma mais apropriada, esclarece a relação entre a adoção e o grau de inovação percebido e aceito pelo consumidor (SCHIFFMAN E KANUK, 2000). Sob esta perspectiva, um produto/serviço de alta tecnologia é todo aquele que o consumidor potencial avalia como inovador. A taxa de adoção está relacionada com a quantidade de tempo que se necessita para que um novo produto seja aceito pelos membros de um sistema social, ou seja, a rapidez com que um novo produto é aceito pelo mercado (SCHIFFMAN E KANUK; 2000, CARO, 2005).

Não obstante ser um tema ainda pouco explorado, alguns estudos já tentaram explicar a adoção de compra de produtos inovadores com base na teoria de comportamento do consumidor (BAGOZZI, R.; GÜRHAN-CANLI, Z.; PRIESTER, J.R, 2002; SPRENG, R. A.; MACKENZIE, S. B.; OLSHAVSKY, R. W. A, 2005). Estudos empíricos recentes demonstram, em geral, uma diminuição no tempo de aceitação de novos produtos e serviços, fator que acompanha a tendência à redução em seus ciclos de vida.

Apesar das limitações associadas ao tradicional modelo de adoção, a sua utilização se impõe na medida em que permite estabelecer categorias de adoção, em termos de comportamento do consumidor.

Em se tratando de produtos naturalmente inovadores, os quais têm como característica mais evidente um ciclo de vida mais curto que os demais bens de consumo, são ainda desconhecidos muitos aspectos acerca do processo de adoção e do comportamento do consumidor. Como costuma ocorrer em qualquer processo decisório de compra, há a possibilidade de os consumidores aceitarem ou rejeitarem determinados bens, de acordo com sua percepção em relação ao mesmo. Souza (2002) afirma que as emoções desempenham um papel significativo nas crenças e atitudes em relação às inovações tecnológicas, pois estão relacionadas à aceitação ou resistência do consumidor em adotá-las.

Por sua vez, o estudo do processo de inovação de produtos e serviços e seus efeitos estão diretamente associados a um setor específico da atividade econômica, ou seja, o setor industrial. Os estudos clássicos sobre inovação geralmente se referem às organizações que interagem com ambientes relativamente maduros e cujos produtos e tecnologias apresentam longos ciclos de vida. Esse é o caso de empresas pertencentes a setores industriais tradicionais, que não são significativamente afetados por revoluções tecnológicas ou por novas preferências de mercado.

Em outra perspectiva, as empresas capazes de gerar um número significativo de novos produtos, serviços ou processos para o mercado mundial desfrutam de vantagens competitivas excepcionais. Seus produtos – inéditos ou criados a partir de processos inovadores – não se defrontam com concorrentes diretos. Em geral, novos produtos encontram sempre mercados dispostos a comprá-los em quantidades crescentes e a pagar preços mais elevados por eles (CORTADA, 2002). Assim, as vantagens tecnológicas constituem a base da competitividade das economias mais avançadas, o que lhes possibilita, além de mercados promissores, financiarem a continuidade dos esforços de pesquisa e desenvolvimento (P&D) necessários à manutenção de sua liderança no processo de inovação do setor.

Como tal, surge uma nova categoria de produtos inovadores no mercado, chamados *Gadgets* Eletrônicos caracterizados como aparelhos *high tech* que vão de televisores a mecanismos portáteis. O conceito de *gadget* ainda é pouco difundido, mas o uso dos produtos classificados com tal cresce em todo mundo, principalmente, nas sociedades industrializadas.

Diante destas assertivas, o presente estudo propõe-se a analisar o processo de adoção de compra de produtos e serviços eletrônicos de alta tecnologia (*gadgets*) e como ocorre a percepção e decisão de compra. Assim, a questão levantada é se existe ou não uma disposição a consumir a partir da categorização de variáveis como sexo, idade, renda, etc.

O artigo está dividido em 5 seções. Na introdução, procede-se uma abordagem da problemática, sendo apresentados o tema, a justificativa e o objetivo deste artigo. Em seguida, uma revisão da literatura apresenta a discussão do processo de inovação, adoção de compra e comportamento de consumo no sentido mostrar a relevância e interseção destes temas. Posteriormente, apresenta-se a descrição dos procedimentos metodológicos e, a seguir, a análise dos dados. Por fim, são apresentadas as considerações finais, incluindo suas implicações teóricas e práticas, bem como as limitações e as recomendações para novas pesquisas.

2. Bases Conceituais

2.1. Inovação Tecnológica

Na literatura, pode-se observar o emprego de diversos referenciais para definir inovação. Logo, a seção aborda diferentes contribuições acerca do tema, abrangendo aspectos amplos, mas sem pretender descrever a exaustão o debate acerca das diversas correntes. A seguir, apresentamos definições que nos servirão de enfoque para propor uma conceituação de inovação que servirá de adoção no presente estudo.

Para Dosi (1988), a inovação está ligada à busca e à descoberta, experimentação e adoção de novos produtos, processos de produção e formas organizacionais. É interessante destacar que as organizações só estão preocupadas em inovar porque recebem uma pressão da demanda. Continuamente, as empresas são estimuladas por clientes e pela própria concorrência a criar algo novo a ser apresentado, ou algum tipo de incremento que gere valor agregado a um produto já existente. De acordo com Robertson (1999), a inovação é produto de dois fatores principais: a necessidade e adoção dos clientes e a competitividade do

segmento. Estas duas forças atuam de forma positiva, gerando o chamado “efeito *red queen*”, segundo o qual não se deve parar de avançar, mesmo sem sair do lugar, apenas para manter a mesma posição e não se deixar vencer pelos concorrentes.

Sob outra concepção, autores como Oakey, Rothwell e Cooper (1988) afirmam que um invento é uma idéia, um esboço ou modelo para determinado dispositivo, produto, processo, seja novo ou aperfeiçoado; enquanto que a inovação tecnológica é a difusão de produtos, serviços e processos inéditos e/ou melhorados na economia. Nessa lógica para que a idéia de um novo produto ou processo inventado passe a ser uma inovação não basta que sejam criadas apenas idéias novas. Torna-se determinante que tais idéias sejam colocadas a disposição do mercado. Como tal, Dosi (1988) afirma que a inovação corresponde a um processo de busca de soluções novas, de experimentação, de imitação, que levam a novos produtos ou processos de produção e à adoção de novas formas organizacionais.

Recorrendo, ainda, à ampla diversidade dos trabalhos sobre o tema, há duas formas distintas de inovação (TUSHMAN e NADLER, 1997). Este processo é denominado contínuo, ou incremental, quando trata apenas da adição de uma nova funcionalidade ao produto, ou serviço, para que este se torne mais atrativo para o mercado. As inovações contínuas referem-se a modificações ou extensões de produtos já existentes, o que não interfere de forma significativa no padrão básico do produto, com o qual o consumidor já está acostumado. Já as inovações descontínuas, segundo Engel *et al* (2000), alteram um produto totalmente novo, fato que altera os padrões de comportamento de consumo, significativamente.

No tocante às inovações tecnológicas, Christensen (1997) também define os produtos radicalmente inovadores como inovações descontínuas. Como exemplos deste tipo de inovação há computadores, televisores e telefones celulares. Da mesma forma, os produtos e serviços que apresentam apenas incrementos a algo já existente são classificados por Robertson (1971) como inovações contínuas. Exemplos destas inovações são os televisores digitais e os telefones com funções específicas. Há ainda uma terceira classificação, apresentada por Hoyer e MacInnis (2001), a qual se refere aos produtos que não são totalmente inovadores, mas representam algo além de um simples incremento, são as inovações dinamicamente contínuas; como, por exemplo, os *notebooks* e CD's, em suas devidas épocas de lançamento.

Observa-se que, conceitualmente, a inovação está diretamente relacionada com o surgimento de novas tecnologias, sejam estas inéditas ou apenas incrementais. Esta assertiva pode ser reforçada quando Grant (1998) afirma que a inovação é decorrente da evolução tecnológica. Ainda sobre este ponto, Souza (2002) coloca o termo tecnologia como parte integrante da inovação, visto que, segundo a autora, “a tecnologia associa-se, muitas vezes, ao termo *inovação*, contudo, observa-se que este último é igualmente impreciso, sendo utilizado, indistintamente, para qualificar tanto ‘novas tecnologias’ quanto ‘novas idéias’”. Ou seja, para Souza (2002), inovação é um termo amplo, que engloba diversos fatores novos, sejam eles quais forem, enquanto tecnologia é um ponto específico dentro deste escopo.

Nelson e Winter (1982) entendem por tecnologia o conjunto de ações que, procura garantir a materialização de objetivos e a solução de problemas, a partir de uma determinada estrutura. Outra definição interessante é dada por Joerges (1988), para quem a tecnologia refere-se a máquinas modernas, tidas como coisas artificiais que desempenham uma grande quantidade de tarefas sozinhas e requerem conhecimento específico de engenharia e design para serem produzidas.

Dentro deste conceito, podem ser inseridos ainda os serviços tecnológicos, os quais são desempenhados com o auxílio do homem e sua interação com hardwares e softwares. Para Rogers (1995), as ações voltadas para produção de tecnologia são estruturadas a partir de dois itens principais: hardware – sob um aspecto material – e software – relativo à informação

enviada para o funcionamento da ferramenta. A interação entre hardware, software e ser humano seria, portanto, responsável pela produção e disseminação de produtos e serviços tecnológicos.

Quando se trata especificamente de serviços, devem-se levar em consideração as interações apresentadas pelo modelo do Triângulo de Marketing de Serviços, desenvolvido por Kotler em 1994, em paralelo ao Conceito Piramidal, apresentado por Parassuraman (2000). A comparação entre estes dois modelos pode ser útil na visualização dos fenômenos interativos envolvendo diversos atores organizacionais, com o advento da tecnologia.

No modelo triangular tradicional, observa-se a existência de três facetas: Marketing Externo, Marketing Interno e Marketing Interativo. A primeira faceta é a mais conhecida e explorada pelas organizações, visto que trata da relação empresa-cliente, como pode ser visto na Figura 1. Esta relação pode ser interpretada como as promessas de atuação da empresa no mercado. Porém, de acordo com Parassuraman e Colby (2002), o relacionamento empresa-mercado pode ser seriamente comprometido, caso não haja um bom desenvolvimento das ligações relativas ao relacionamento empresa-funcionários e funcionários-clientes. Esta afirmação pode ser reforçada pelo fato de os serviços necessitarem da presença constante de pessoas para sua realização.

No caso dos serviços que utilizam tecnologia, considera-se uma quarta aresta do triângulo, que passa a ser tridimensional. Esta nova faceta é a tecnologia, que interage de forma igual com os três demais componentes do triângulo clássico. É importante salientar que o advento da tecnologia provocou mudanças para todos os atores que compõem o universo da organização. O modelo piramidal apresentado em Parassuraman (2000) torna clara a importância deste novo artifício e suas interferências nos novos modelos de gestão para serviços tecnológicos.

2.2. Comportamento do Consumidor e Adoção de Produtos e Serviços de Base Tecnológica a partir da TRI

Esta contextualização do artigo abrange referenciais teóricos distintos sobre a adoção de produtos e serviços e o comportamento do consumidor, abordando diferentes contribuições acerca do tema, abrangendo aspectos amplos, mas sem pretender descrever a exaustão do debate acerca das diversas correntes.

Na visão de autores como Hawkins *et al* (2001) e Solomon (1998) o estudo do comportamento do consumidor é a área que avalia como indivíduos, grupos e organizações selecionam, compram, usam e dispõem de bens, serviços, idéias ou experiências para a satisfação de suas necessidades e desejos. Neste sentido, Mowen e Minor (2003) conceituam comportamento do consumidor como o estudo das unidades compradoras e dos processos de troca que estão envolvidos em adquirir, dispor e consumir produtos, serviços, experiências e idéias. Engel (2000) e Caro (2005) afirmam ser o estudo do comportamento do consumidor uma atividade voltada a compreender como as atividades envolvidas em obter, dispor e consumir produtos e serviços, incluindo-se neste estudo os processos decisórios que sucedem e antecedem estas decisões.

De acordo com Jeunon (2005), “independentemente do enfoque dos modelos, de forma geral, o comportamento do consumidor é visto como um processo de tomada de decisão influenciado por um conjunto de variáveis externas e internas”. Engel (2000) complementa esta afirmação, quando ressalta que a análise do comportamento do consumidor deve ser feita com base em fatores que exercem influência sobre o comportamento, tais como questões pessoais e socioculturais.

Segundo Parasuraman e Colby (2002) existe certa exclusividade no que se refere ao comportamento do consumidor de produtos de alta tecnologia, em detrimento dos demais. No que tange o conceito de adoção de produtos e serviços de alta tecnologia, Rogers (2003, p. 221) define como fatores importantes para avaliação do grau de adoção as seguintes variáveis: (1) **Características percebidas de uma inovação**: vantagem relativa; compatibilidade; complexidade; experimentabilidade e observabilidade. (2) **Vantagem relativa**: é o grau em que um indivíduo percebe uma inovação como sendo melhor do que aquela que a precedeu. (3) **Compatibilidade**: é o grau em que um indivíduo percebe uma inovação como sendo consistente com os valores existentes, experiências passadas e necessidades dos adotantes. (4) **Complexidade** é o grau no qual um indivíduo percebe uma inovação como relativamente difícil de entender e usar. (5) **Experimentabilidade** é o grau no qual um indivíduo pode experimentar uma inovação de um modo limitado. A experimentação é uma maneira de um consumidor dar significado a uma inovação, descobrir como ela funciona e dissipar incertezas a seu respeito. (6) **Observabilidade** é o grau no qual os resultados de uma inovação podem ser observados por outros.

Em complemento à visão de Rogers (2003), Parasuraman e Colby (2002, p. 17) acreditam existir quatro princípios que determinam o caráter exclusivo do perfil de consumidores de alta tecnologia, são eles:

- **Princípio 1: a adoção de tecnologia é um processo distinto.** Os profissionais de marketing especializados em tecnologia só alcançam sucesso se seus produtos são aceitos. O comportamento do consumidor para produtos ou serviços baseados em tecnologia difere daquele para aceitação de um produto convencional. Quando uma empresa lança um produto tecnológico que substitui uma parcela do trabalho humano, emerge um conjunto de crenças específicas dos clientes que inclui um nível de otimismo a respeito da tecnologia, uma tendência para inovar, um certo desconforto com a tecnologia e uma insegurança inerente;
- **Princípio 2: as inovações tecnológicas exigem estratégias de marketing diferenciadas.** Assumindo que o processo de adoção de um produto é diferente quando há tecnologia envolvida, o mesmo deve acontecer com o projeto, o preço, a comunicação, a distribuição e a assistência técnica. Uma vez que o produto esteja no mercado, o fabricante deve dirigir esforços para ajudar os novos usuários a operá-lo;
- **Princípio 3: garantir a satisfação do cliente é um desafio maior para produtos e serviços baseados em tecnologia.** Após adotar o produto ou serviço, os consumidores precisam lidar com uma abordagem desconhecida e, com frequência, mais complexa para a satisfação de suas necessidades, ou seja, necessitam de treinamento e suporte técnico. Mais do que isso, os indivíduos variam consideravelmente em relação ao nível de auxílio exigido e à receptividade ao suporte oferecido;
- **Princípio 4: os mercados de tecnologia são regidos pela lei da massa crítica em que, freqüentemente, o resultado é do tipo “o vencedor fica com tudo”.** Em um mercado movido pela tecnologia, não é raro uma empresa alcançar uma posição dominante que, uma vez atingida, é difícil de ser desafiada até a chegada de uma tecnologia inteiramente nova. Os primeiros a oferecerem uma nova tecnologia podem obter relativo sucesso, mas, no final, uma única empresa se sobressai diante dos concorrentes, ou os relega a uma posição de nicho. Empresas que atingiram o domínio desta forma são a Ford Motors, com a produção em massa do Modelo T, a Microsoft, com o sistema operacional padronizado Windows, e a AT&T, que manteve o monopólio das telecomunicações até os anos 80. A empresa vencedora será aquela que fizer o melhor trabalho de resposta às crenças, ao processo de adoção e aos requisitos instrucionais singulares que permeiam um produto ou serviço baseado em tecnologia (PARASURAMAN e COLBY, 2002, p. 17).

Parassuraman e Colby (2002) tratam cada um destes princípios como uma prática de marketing, que parte do esforço aplicado em busca da compreensão de comportamento do consumidor de produtos *high tech*.

No decorrer dos estudos sobre o comportamento do consumidor de alta tecnologia, alguns autores buscaram estabelecer uma classificação, onde os consumidores são segmentados por seus hábitos inovadores de consumo. Uma tentativa de classificação ocorreu em uma pesquisa, realizada pela companhia Data Forrester Research Inc., citada por Judge (1998) em seu artigo, onde os consumidores de alta tecnologia são classificados em otimistas e pessimistas, considerando as atitudes dos indivíduos relativas à carreira, à família e aos momentos de lazer, como pode ser visto no Quadro 1.

OTIMISTAS		
<input type="checkbox"/> Mais afluentes <input type="checkbox"/> Menos afluentes		
Carreira	Família	Lazer
Acelerados Esses consumidores são os que mais gastam e os primeiros a adotar novas tecnologias para uso pessoal.	Sustentadores da nova era Também gastam muito, mas são focados em tecnologia para uso doméstico, como um micro para a família.	Viciados em mouse Gostam do entretenimento do mundo on-line e estão dispostos a gastar para adquirir o que há de mais moderno em entretenimento tecnológico.
Techno batalhadores Utilizam desde a tecnologia dos telefones celulares e <i>paggers</i> até a de serviços on-line, principalmente para alcançarem vantagens em suas carreiras.	Esperançosos digitais Famílias com orçamentos limitados, mais ainda assim interessadas em novas tecnologias. Bons candidatos para PC's de menos de mil dólares.	Apreciadores de Gadgets Também gostam de entretenimento on-line, mas dispõe de pouco recursos para gastar.
PESSIMISTAS		
<input type="checkbox"/> Mais afluentes <input type="checkbox"/> Menos afluentes		
Carreira	Família	Lazer
Apertadores de mão Consumidores mais velhos – geralmente gerentes – que não tocam em seus computadores no trabalho. Deixam isso na mão de assistentes mais jovens.	Tradicionalistas Dispostos a utilizar tecnologia, porém lentos para se atualizarem. Não estão convencidos de que atualizações e outros aprimoramentos valham a pena.	Viciados em mídias Buscam entretenimento e não se encontram mundo on-line. Preferem TV e outros meios de comunicação.
Cidadãos Marginalizados – Não estão interessados em tecnologia		

Quadro 1. Classificação dos Consumidores de alta tecnologia.

Fonte: Adaptado de Paul C. Judge, "Are tech buyers different?", Business Week, 1998.

Observa-se no Quadro 1 que nem sempre o otimismo é motivo suficiente para o consumo *high tech*. Fatores como recursos disponíveis e renda são determinantes para a efetiva atitude em direção à adoção de tecnologia.

Nesse sentido, segundo Rogers (1995), os consumidores podem ser segmentados, em relação à adoção da inovação, em: 1) Inovadores; 2) Adotantes iniciais; 3) maioria Inicial; 4) Maioria Tardia; 5) Retardatários. Classificação semelhante também é utilizada por Moore

(1995), que introduz à teoria o conceito do abismo. Segundo o autor, há um *gap* entre os Inovadores e Adotantes Iniciais e as outras duas classificações que de alguma forma adotam produtos, mesmo que tardiamente. Ainda segundo Moore (1995), o desafio das organizações é transpor essa lacuna e chegar até o consumidor.

Inseridos em uma proposta semelhante, Parassuraman e Colby (2002) também tentaram classificar os indivíduos segundo seus hábitos de consumo dentro do universo *high tech*. O Quadro 2 apresenta os cinco níveis de consumidor de tecnologia estabelecidos pelos autores.

Classificação	Características / Comportamento
Exploradores	São as primeiras pessoas a chegar, altamente motivados e sem medo.
Pioneiros	Desejam os benefícios da nova terra, mas são mais práticos a respeito das dificuldades e dos perigos.
Céticos	Precisam ser convencidos dos benefícios dessa nova fronteira.
Paranóicos	Estão convencidos dos benefícios, mas são extraordinariamente preocupados com os riscos de se viver neste novo conceito.
Retardatário	Pode nunca vir, a menos que seja forçado a isso.

Quadro 2. Classificação dos Consumidores de alta tecnologia.

Fonte: Adaptado de PARASURAMAN, A.; COLBY, C. L. Marketing para Produtos Inovadores: como e por que seus clientes adotam tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2002.

Como pode ser observado, cada indivíduo possui peculiaridades no que tange a adoção de produtos de alta tecnologia. Desta que para os exploradores, considerados os primeiros a utilizar produtos *high tech*, motivados e sem medo de inovar.

O construto Prontidão para Tecnologia, ou *Technology Readiness* (TR) refere-se à mensuração da propensão dos indivíduos de adotarem tecnologias. De acordo com Parassuraman e Colby (2002) a TR apresenta algumas características específicas, a saber: (1) A TR varia de um indivíduo para outro – o percurso levado até a adoção da tecnologia dependem do perfil de cada pessoa, o que resultará em Tr's com graus de manifestação diversos; (2) A TR é multifacetada – o grau da TR de uma pessoa é estabelecido de acordo com a mistura de diferentes crenças; (3) A TR presume e esclarece a resposta do consumidor de novas tecnologias – a TR busca prever e explicar o percentual de adoção de tecnologia, bem como sua forma de uso.

Ainda segundo os autores do Índice, as facetas negativas e positivas influenciam/contribuem para a atitude do consumidor em relação a produtos tecnológicos. Estas facetas estão relacionadas a sentimentos positivos, negativos e/ou neutros referentes à adoção de tecnologia.

Cabe salientar que os sentimentos que envolvem o ser humano rumo à adoção, ou não, de tecnologia diferem das quatro dimensões estabelecidas por Parassuraman (2000); Parassuraman e Colby (2002) para avaliação do grau de adoção, as quais são: otimismo, caráter inovador, desconforto e segurança. Os autores descrevem cada dimensão detalhadamente, como pode ser observado a seguir:

- **Otimismo:** é definida como uma visão positiva da tecnologia e a crença de que ela propicia às pessoas maior controle, flexibilidade e eficiência nas suas vidas.
- **Caráter Inovador:** tendência de um indivíduo de ser pioneiro em tecnologia e líder de pensamento.
- **Desconforto:** falta de controle percebida sobre a tecnologia e o sentimento de ser oprimido por ela.
- **Insegurança:** refere-se a desconfiança e ceticismo a respeito da capacidade da tecnologia em funcionar corretamente.

O modelo de dimensões, criado por Parassuraman (2000); Parasuraman e Colby (2002) está construído sob a consideração de dois tipos distintos de classificação: Fatores Inibidores (desconforto e insegurança) e Fatores Contribuintes (otimismo e caráter inovador) para a inovação, como pode ser observado na Figura 1.

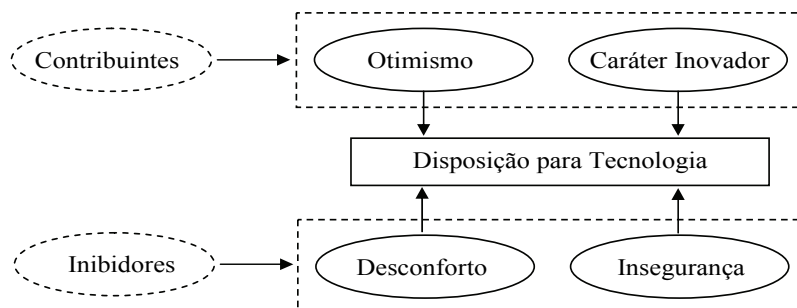


Figura 1. Construto prontidão para tecnologia.

Fonte: Adaptado de PARASURAMAN, A.; COLBY, C. L. Marketing para Produtos Inovadores: como e por que seus clientes adotam tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2002.

O processo de construção do *Technology Readiness Index* (TRI), ou Índice de Prontidão para Tecnologia, merece destaque nesta revisão bibliográfica, visto que se tratou de um trabalho cuidadoso e demorado, a fim de obter um índice confiável, para aplicabilidade em contextos diversos.

3. Abordagem Metodológica

O estudo realizado teve natureza aplicada, cunho exploratório em uma primeira etapa e descritivo e transversal em uma segunda etapa.

Inicialmente, para a determinação dos itens considerados eletrônicos de alta tecnologia (*gadgets* eletrônicos), foi realizada uma pesquisa exploratória, via *internet*, com a finalidade de obter o grau de conhecimento relativo a estes produtos, junto a indivíduos com idade e perfil (a priori) equivalentes ao público-alvo da pesquisa. De acordo com os resultados obtidos, *gadgets* citados com maior relevância foram adotados como elementos centrais a serem trabalhados na pesquisa, a saber: *black berry*, *ipod*, *lap top*, *pen drive*, *mp3 player*, *palm top*, TV de plasma, gravador de DVD, câmera fotográfica, filmadora digital e vídeo game.

Na segunda etapa, realizou-se uma pesquisa descritiva. Segundo Cervo e Bervian (2002) uma pesquisa descritiva caracteriza-se por observar, registrar e correlacionar ocorrências, sem manipulação das variáveis. O universo pesquisado foi composto por consumidores e não consumidores de produtos eletrônicos de alta tecnologia na cidade de Maceió. A população da pesquisa foi estimada em 903.463 habitantes de Maceió (IBGE, 2005). O tamanho da amostra foi definido segundo o cálculo estatístico para amostras finitas, apresentado por Malhotra (2001), considerando uma margem de erro de 6,1% e um nível de confiança de 95% (noventa e cinco por cento), o que resultou em um total de 258 indivíduos pesquisados. O critério de seleção da amostra foi não probabilístico e a aplicação do instrumento de coleta se deu por julgamento, visto que a pesquisa foi aplicada em Faculdades, Universidade, Empresas Públicas e Privadas, Shoppings e por *email*. A coleta de dados foi feita a partir do método *survey*, com entrevistas pessoais, sendo o questionário preenchido pelo próprio entrevistador. O questionário foi composto por três partes: 1ª- **Posse e Uso de Produtos/Serviços tecnológicos**: 19 questões relativas a posse, pretensão de possuir e não pretensão e 14 questões relativas ao uso, pretensão e não pretensão de uso de

produtos/serviços baseados em tecnologia; 2º- **Escala TRI** (*Technology Readiness Index*): composto por 36 afirmações sobre tecnologia, do tipo escalar com variação de 5 pontos envolvendo o modelo das quatro dimensões e 3º **Caracterização dos respondentes**: 11 questões relacionadas ao perfil dos respondentes.

Para a tabulação e análise dos dados foi utilizado o *software* de análise estatística SPSS (*Statistic Package for Social Science*), o qual possibilitou o desempenho de análises univariadas, bivariadas e multivariadas. Foi realizada uma análise descritiva dos dados coletados. As análises descritivas usadas foram: distribuição de frequência, média e tabulação cruzada. Além disso, utilizou-se modelos de regressão múltipla para explicar comportamentos de posse e uso de produtos e serviços de alta tecnologia. Segundo Hair *et al* (2005) um dos objetivos possíveis para regressão múltipla é a explicação da variável dependente. Cada modelo de regressão busca explicar uma variável estatística, que neste estudo representa a frequência de cada categoria de resposta sobre posse e uso de produtos/serviços de alta tecnologia.

Para atender aos objetivos da pesquisa, os modelos de regressão avaliaram a correlação da TRI. Deste modo, um dos requisitos para estimação do modelo foi à correlação entre a variável dependente e a TRI. Outro requisito foi à avaliação da anormalidade das variáveis. Para a formação dos modelos de regressão, usou-se os 6 estágios propostos por Hair *et al* (2005). Assim, buscou-se atender a diversos testes e suposições.

· Y_1	=	Frequência	de	posse	de	produtos	de	alta	tecnologia		
· Y_2	=	Frequência	de	pretensão	de	posse	de	produtos	de	alta	tecnologia
· Y_3	=	Frequência	de	não - pretensão	de	posse	de	produtos	de	alta	tecnologia
· Y_4	=	Frequência	de	uso	de	serviços	de	alta	tecnologia		
· Y_5	=	Frequência	de	pretensão	uso	de	serviços	de	alta	tecnologia	
· Y_6	=	Frequência	de	não - pretensão	de	uso	de	serviços	de	alta	tecnologia

Quadro 3: Variáveis Dependentes em análise.

4. Resultados e Discussões

Os resultados a seguir são mostrados da seguinte forma: perfil dos pesquisados (ou da amostra), frequência relacionada a posse e uso de produtos e os modelos de regressão.

4.1. Perfil dos Pesquisados

A amostra da pesquisa foi composta por 258 questionários, onde verificou-se predomínio do sexo masculino (56,6%). Cerca de 66,3% da amostra se caracterizou na faixa entre “16 a 23 anos” e 75,2% como solteiros. A renda familiar é bem distribuída, com predominância de “mais de 5 a 10 salários” (33,1%) seguido de “1 a 5 salários” (31,2%). No tocante a ocupação a maioria dos respondentes são estudantes (55,4%) seguidos de funcionários de empresa privada (22,9%).

Em relação ao grau de instrução, aproximadamente 56% têm superior incompleto, 20% ensino médio completo e 12% superior completo. A maior parte dos entrevistados afirmou utilizar tecnologia em seu trabalho (75,8%).

A média do Índice de Disposição para a Tecnologia – TRI encontrado através da amostra foi de 3,04. Da classificação das médias das dimensões têm-se aproximadamente 3,82 para Otimismo, 3,21 para Inovatividade, 3,24 para Desconforto e 3,65 para Insegurança. Segue abaixo o comparativo desta pesquisa com outros estudos realizados:

Tabela 1: Comparação da TRI com estudos anteriores

Fatores da TRI	Comparação da TRI com estudos anteriores			
	Médias			
	Parasuraman (2000)	Souza e Luce (2002)	Costa Filho e Pires (2005)	Pesquisa (2007)
Otimismo	3,84	3,74	3,93	3,82
Inovatividade	3,18	2,89	3,41	3,21
Desconforto	3,46	-	3,13	3,24
Insegurança	4,03	-	3,81	3,65
TRI total	2,88	2,69	3,14	3,04

Fonte: Parasuraman (2000); Souza e Luce (2002); Costa Filho e Pires (2005); dados da pesquisa.

De acordo com Parasuraman (2000) quanto maior o Índice de Disposição para a Tecnologia - TRI, maior a receptividade a ela. Dessa forma, analisando a variável Sexo com a TRI observa-se que o sexo masculino apresenta média 3,11, demonstrando assim, maior disposição para tecnologia que o sexo feminino (2,95), sendo este também com maiores médias nas dimensões Otimismo e Inovatividade. O Sexo masculino se sobressai da mesma forma na posse/uso de produtos e serviços (M: posse=0,34, uso=0,46 ; F: posse=0,28; uso=0,35).

4.2. Posse e Uso de Produtos

De acordo com a análise dos dados, relacionados à questão de posse de produtos, constatou-se que os produtos mais citados foram: aparelho de DVD (95,7%), computador em casa (82,3%), internet em casa (75,6%) e câmera digital (51,9%).

Na categoria Pretendo adquirir nos próximos 12 meses, destacaram-se os produtos: Câmera fotográfica digital (40,5%), MP4 *Player* (39,6%), *Web Cam* (37,9%) e TV de Plasma (37,7%), que são produtos lançados recentemente e estão tendo rápida aceitação do mercado.

Outros produtos como: *Black Berry* (81,2%), *Palm top* (73,3%), Aparelho GPS (78,5%) e PDA (77,8%), apresentam maior não-pretensão de aquisição, possivelmente pelo seu alto grau de complexidade, o que inibe o envolvimento, fator de grande relevância na decisão de compra, como cita Engel (2000). Segundo ele o componente mais importante do processo decisório é o grau de envolvimento na aquisição do produto ou serviço.

Tabela 2: Uso de Produtos/Serviços Tecnológicos

Produto/Serviço Tecnológico	Já uso	Pretendo usar nos próximos 12 meses	Não pretendo usar
	%*	%	%
Serviços de dados (torpedos, <i>email</i> , música e arquivos) através do celular.	86,1	7,5	6,3
Troca de dados (músicas e vídeos) pela internet	82,2	11,2	6,6
<i>Orkut</i>	76,6	6,9	16,5
<i>Youtube</i>	69,8	9,8	20,4
Compra por internet	57,3	18,7	24,1
Jogos em Rede	45,1	7,2	47,7
Transação bancária por internet	35,1	18,8	46,0
Blog/Fotolog	31,4	8,0	60,6
Segurança eletrônica	29,8	16,1	54,1
<i>Skype</i>	29,4	23,8	46,7
Ensino/Cursos à distância	18,7	24,7	56,6
Serviço de localização via satélite	17,5	12,6	69,9
<i>Second Life</i>	10,9	14,0	75,1

*Foi desconsiderado, para o cálculo, a opção prefiro não opinar.

Fonte: dados da pesquisa.

No Uso de Produtos/Serviços tecnológicos, serviços de dados através de celular e troca de dados pela internet são os mais utilizados com 86,1% e 82,2% respectivamente, seguidos de *Orkut* (76,6%) e *Youtube* (69,8%).

Na categoria Pretendo usar nos próximos 12 meses: Ensino/Cursos à distância (24,7%), *Skype* (23,8%), Transação bancária por internet (18,8%), Compra por internet (18,7%), foram os itens mais apontados, que por sua vez são serviços que proporcionam maior aproveitamento do tempo e comodidade ao consumidor.

Relacionado à não-pretensão de Uso, serviços como: *Second Life* (75,1%), Localização via satélite (69,9%), Blog/Fotolog (60,6%) e Segurança eletrônica (54,1%), foram os mais citados.

4.3. Modelo de Regressão

Primeiramente, observou-se a correlação entre a TRI e as variáveis dependentes, através do índice de correlação de Pearson, que varia (-1) a (+1). Das variáveis dependentes, somente três apresentaram correlação significativa, sendo: frequência de posse de produtos, frequência de uso de serviços e frequência de não-pretensão de uso de serviços de alta tecnologia. A tabela abaixo apresenta as correlações estabelecidas nos modelos. Em seguida serão apresentados os três modelos que apresentaram correlação significativa.

Tabela 3: Correlações

		Correlações					
		Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	Y ₆
TRI	Correlação de Pearson	0,188**	-0,047	0,016	0,431**	-0,073	-0,217**
	Valor P	0,002	0,457	0,793	0,000	0,244	0,000
	N	257	257	257	257	257	257

(**): a correlação é significativa ao nível de 0,01 (bicaudal)

(*): a correlação é significativa ao nível de 0,05 (bicaudal)

Fonte: dados da pesquisa.

Na avaliação de normalidade das variáveis dependentes em que houve correlação, todas apresentavam padrões aceitáveis de normalidade. Nesse nível, a análise se baseou em histogramas de frequência. Outras suposições (linearidade, variância constante dos termos de erro, independência dos termos de erro e também normalidade) foram verificadas por meio da comparação do gráfico de resíduos estudantizados versus valores previstos com o gráfico nulo, que é um gráfico que atende a todas essas suposições (HAIR et al, 2005). Todos os modelos estimados apresentaram um padrão semelhante a este gráfico nulo, atendendo às suposições necessárias.

Para estimar os modelos de regressão, a seguir, foi usado método *stepwise*, no qual seleciona a variável independente com maior contribuição e depois acrescenta ou elimina outras variáveis (HAIR et al, 2005). O método *Enter*, que “força” o programa a incluir somente as variáveis que o pesquisador deseja, foi usado somente para realizar ajustes (como para ajustar a multicolineariedade do modelo).

O primeiro modelo teve como variável dependente “frequência de posse de produtos de alta tecnologia”. Através do método *stepwise*, as variáveis independentes “Renda familiar”, “Faixa etária” e “Grau de instrução” foram selecionadas. Como modelo teria de acomodar a TRI como variável independente, pois o método *Enter* forçou sua inclusão. A equação ficou desta forma: $Y_1 = -0,206 + 0,010*(TRI) - 0,433*(Faixa Etária) + 0,605*(Grau de Instrução) + 1,112*(Renda Familiar)$.

Neste modelo temos um coeficiente de determinação R^2 de 0,384. Segundo Hair et al (2005), o R^2 mínimo significativo para um poder de 0,80, com nível de significância de 0,05,

com 250 observações e 5 variáveis independentes, é de 5%. Um R^2 de 0,384 significa que 38,4% da variação da variável dependente é explicada pelas variáveis independentes.

Avaliando a multicolineariedade, observa-se bons níveis de tolerância (próximo de 1) e VIF (o inverso da tolerância). Se avaliarmos a significância de um dado coeficiente, podemos ver que a variável TRI não é significativa no modelo, mas será mantida por questões teóricas.

Neste modelo, o coeficiente da TRI é positivo, o que significa que quanto maior a TRI do indivíduo, maior sua frequência de posse. Do mesmo modo, os coeficientes positivos do Grau de instrução e Renda familiar possuem uma relação direta com a posse de produtos. Já o coeficiente da Faixa etária é negativa, o que demonstra que quanto maior a idade, menor a posse de produtos. Abaixo seguem as principais tabelas relativas à análise do primeiro modelo:

Tabela 4: Modelo 1- Sumário

Modelo	R	Sumário ^b		
		R ²	R ² ajustado	Desvio padrão da estimativa
1	0,620 ^a	0,384	0,374	2,3864

a. Variáveis independentes: (constante), Renda Familiar, Faixa Etária, Índice de Disposição para Tecnologia, Grau de Instrução.

b. Variável dependente: Frequência de posse de produtos de alta tecnologia.

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 5: Modelo 1 - Coeficientes

Variáveis na Equação	coeficientes		Coeficiente padronizado			Colinearidade	
	b	Erro padrão	Beta	Valor t	Sig.	Tolerância	VIF
(constante)	-0,206	1,289		-1,159	0,873		
TRI	0,010	0,011	0,047	0,92	0,359	0,941	1,062
Faixa Etária	-0,433	0,169	-0,128	-2,565	0,011	0,979	1,021
Grau de Instrução	0,605	0,151	0,21	3,995	0,000	0,887	1,127
Renda Familiar	1,112	0,12	0,49	9,307	0,000	0,882	1,134

Fonte: dados da pesquisa.

Neste próximo passo será tratado o **segundo modelo**. A variável dependente é “Frequência de uso de serviços de alta tecnologia”. Neste modelo, foi usado somente o método *stepwise*, que selecionou as seguintes variáveis: Faixa etária, TRI, Grau de instrução, sexo (variável dicotômica assumindo os valores 1 ou 2) e Renda familiar.

A equação ficou da seguinte forma: $Y_4 = -2,102 - 1,45*(Faixa Etária) + 0,062*(TRI) + 0,756*(Grau de Instrução) - 0,932*(Sexo) + 0,33*(Renda Familiar)$.

Neste modelo temos um bom R^2 de 0,520, ou seja, 52% da variação da variável dependente é explicada pelas variáveis independentes. Com relação à colineariedade, cada variável possui bons níveis de tolerância (altos) e VIF (o inverso da tolerância). Assim, podemos avaliar as contribuições relativas de cada variável na formação da variável estatística.

Avaliando o sinal dos coeficientes, verifica-se que Faixa etária e Sexo possuem relação negativa com uso de serviços de alta tecnologia. Na Faixa etária, quer dizer que quanto maior a idade, menor o uso; com relação ao Sexo, significa que os de sexo masculino usam mais serviços de alta tecnologia que as do sexo feminino. Já as variáveis TRI, Grau de instrução e Renda familiar possuem coeficientes positivos, o que aumenta o uso se eles

umentarem. A tabela a seguir mostra esses valores, em que todos os coeficientes são significativos no modelo.

Tabela 6: Modelo 2- Sumário

Modelo	R	Sumário ^b		
		R ²	R ² ajustado	Desvio padrão da estimativa
2	0,721 ^a	0,52	0,511	2,02179

a. Variáveis independentes: (constante), Renda Familiar, Faixa Etária, Índice de Disposição para Tecnologia, Grau de Instrução, Sexo.

b. Variável dependente: Frequência de uso de serviços de alta tecnologia.

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 7: Modelo 2 - Coeficientes

Variáveis na equação	coeficientes		Coeficiente padronizado			Colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta	Valor t	Sig.	Tolerância	VIF
(constante)	-2,102	1,224		-1,717	0,087		
Faixa Etária	-1,450	0,143	-0,448	-10,123	0,000	0,978	1,022
TRI	0,062	0,009	0,300	6,544	0,000	0,909	1,100
Grau de Instrução	0,756	0,129	0,273	5,825	0,000	0,875	1,142
Sexo	-0,932	0,265	-0,160	-3,515	0,001	0,923	1,084
Renda Familiar	0,330	0,103	0,152	3,200	0,002	0,852	1,174

Fonte: dados da pesquisa

O 3º modelo tem como variável dependente “frequência de não-pretensão de uso de serviços de alta tecnologia”. Usando o método *stepwise* e depois *Enter*, as variáveis independentes selecionadas foram: Sexo (variável dicotômica que pode assumir o valor 1 ou 2), Faixa etária, TRI e Ocupação funcionário de empresa privada (variável dicotômica que pode assumir o valor 0 ou 1). Este último é particularmente crítico; uma vez que ocupação representa uma variável nominal em que não é possível ordenar suas categorias de respostas. Então, essas foram transformadas em variáveis dicotômicas, e somente a categoria ocupação funcionário de empresa privada foi selecionada. A equação ficou desta forma: $Y_6 = 5,645 + 1,115*(Sexo) + 0,993*(Faixa Etária) - 0,035*(TRI) - 1,687*(Ocupação: Funcionário de Empresa Privada)$.

O R² deste modelo é de 0,18, o que significa que 18% da variação da variável dependente pode ser explicado pelas variáveis independentes. Os altos valores de tolerância e VIF indicam que há baixa colinearidade.

Para interpretação do sinal dos coeficientes com relação à variável dependente, é preciso entender qual o conceito assumido por esta última. A “não-pretensão de uso de serviços de serviços baseados em alta tecnologia” é um aspecto negativo, devendo ser interpretada de forma diferente. Sexo e Faixa etária possuem sinal positivo, o que aumenta a não-pretensão de uso se estes aumentarem, enquanto que ocupação de funcionário de empresa privada e TRI são negativos, o que irá diminuir a não-pretensão de uso se aumentarem.

Tabela 8: Modelo 3 – Sumário

Modelo	R	Sumário ^b		
		R ²	R ² ajustado	Desvio padrão da estimativa
3	0,424 ^a	0,180	0,167	2,72613

a. Variáveis independentes: (constante), Índice de Disposição para Tecnologia, Ocupação: Funcionário de

Empresa Privada, Sexo, Faixa Etária.

b. Variável dependente: Frequência de não-pretensão de uso de serviços de alta tecnologia.

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 9: Modelo 3 – Coeficientes

Variáveis na equação	coeficientes		Coeficiente padronizado			Colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta	Valor t	Sig.	Tolerância	VIF
(constante)	5,645	1,587		3,556	0		
Sexo	1,115	0,351	0,185	3,178	0,002	0,958	1,044
Faixa Etária	0,993	0,203	0,297	4,882	0,000	0,881	1,135
Ocupação:							
Funcionário de Empresa Privada	-1,687	0,431	-0,238	-3,914	0,000	0,881	1,136
TRI	-0,035	0,012	-0,164	-2,809	0,005	0,958	1,044

Fonte: dados da pesquisa.

5. Conclusões

O estudo teve características peculiares, uma vez que se analisou o processo de adoção de compra de produtos e serviços eletrônicos de alta tecnologia (gadgets) por meio da *Technology Readiness Index* (TRI). Para se atingir esse objetivo, foi desenvolvido 06 (seis) modelos de regressão múltipla, sendo que apenas 03 (três) mostraram adequacidade para explicar comportamentos de posse e uso de produtos e serviços de alta tecnologia. Para efeito de modelo de análise, assumiu-se a frequência de cada categoria de resposta sobre posse e uso de produtos/serviços de alta tecnologia.

A pesquisa de campo revelou que a **média do Índice de Disposição para a Tecnologia – TRI** da amostra foi de 3,04, sendo superior a de outros estudos. Da classificação das médias das dimensões têm-se aproximadamente 3,82 para Otimismo, 3,21 para Inovatividade, 3,24 para Desconforto e 3,65 para Insegurança. De acordo com Parasuraman (2000) quanto maior o Índice de Disposição para a Tecnologia - TRI, maior a receptividade a ela. Os resultados apontam ainda para o fato categoria Inovatividade, identificada como a tendência de um indivíduo de ser pioneiro em tecnologia e líder de pensamento, apresentando a maior contribuição à agregação do índice. Analisando a variável Sexo com a TRI observa-se que o sexo masculino apresenta média de 3,11, demonstrando assim, maior disposição para tecnologia que o sexo feminino com 2,95, sendo este também com maiores médias nas dimensões Otimismo e Inovatividade.

A **análise descritiva** revelou uma relação direta da renda com a adoção de tecnologia, visto que as rendas superiores a 10 salários mínimos possuem as maiores médias. Por sua vez, as maiores disposições para tecnologia estão diretamente relacionadas com as pessoas mais jovens, representadas pelas faixas etárias “De 16 a 23 anos” e “De 24 a 33 anos”. Estas, por sua vez, são as que mais possuem e utilizam produtos/serviços tecnológicos. Quando perguntados sobre a questão de posse de produtos, constatou-se que os produtos mais citados foram: aparelho de DVD (95,7%), computador em casa (82,3%), internet em casa (75,6%) e câmera digital (51,9%). No Uso de Produtos/Serviços tecnológicos, serviços de dados através de celular e troca de dados pela internet são os mais utilizados com 86,1% e 82,2% respectivamente, seguidos de *Orkut* (76,6%) e *Youtube* (69,8%).

O primeiro modelo de regressão que avaliou a **frequência de posse de produtos de alta tecnologia**, verificou correlação positiva da TRI para as variáveis **Grau de Instrução e Renda familiar**. Nessa direção, conclui-se que existe uma relação direta dessas variáveis com

a posse de produtos, significando que quanto maior a TRI do indivíduo, maior sua frequência de posse. No contraponto, o coeficiente da **Faixa Etária** apresentou uma correlação negativa, o que demonstra que quanto maior a idade, menor a posse de produtos de alta tecnologia.

Por sua vez, o segundo modelo de regressão que avaliou a **frequência de uso de serviços** para Faixa etária, TRI, Grau de Instrução, Sexo e Renda familiar, verificou-se também correlação positiva para as variáveis **Grau de Instrução e Renda Familiar**, ou seja, se elas aumentam, eleva-se o índice da TRI para frequência de uso, ou seja, a disposição para a tecnologia. No contraponto, as variáveis **Faixa Etária e Sexo** possuem correlação negativa com uso de serviços de alta tecnologia. Em relação a Faixa etária, quanto maior a idade, menor o uso. Em relação ao Sexo, verifica-se que os entrevistados do sexo masculino usam mais serviços de alta tecnologia que as do sexo feminino.

E por último, o terceiro modelo de regressão que avaliou a **frequência de não-pretensão de uso de serviços de alta tecnologia** para as variáveis independentes Sexo, Faixa etária, TRI e Ocupação funcionário de empresa privada, verificou-se também correlação positiva para as variáveis **Sexo e Faixa etária**, o que aumenta a não-pretensão de uso se estes aumentarem. Enquanto que ocupação de funcionário de empresa privada e TRI são negativos, o que irá diminuir a não-pretensão de uso se aumentarem.

Portanto, não há uma indicação clara do que é prenunciado na literatura a respeito de uma correlação intensa entre as variáveis. Destarte, esse trabalho busca trilhar um caminho novo, analisando as correntes do processo de adoção de produtos e serviços inovadores, buscando novas perspectivas para a compreensão do comportamento do consumidor.

Isto posto, assumindo esses resultados, torna-se necessário destacar as seguintes limitações: a) os resultados não podem ser comparados com outros estudos, ficando restritos ao nível das relações que foram estabelecidas, logo não se pode pronunciar a questão como conclusiva geral; b) os resultados da pesquisa não podem ser generalizados para o Brasil, uma vez que as condições culturais, tecnológicas e financeiras dos atores envolvidos são pontuados em diferentes níveis e graus de maturidade; c) os resultados devem ser observados a partir das pessoas que foram considerados os respondentes; d) é fundamental também destacar que o processo de adoção de tecnologia também pode ser observado sobre outras vertentes, o que pode limitar a generalização do fenômeno e e) e por último, os dados indicativos do fenômeno merecem ser melhor estudados, elaborando outros modelos.

Como contribuição a academia, a pesquisa descreveu uma extensa revisão e aplicação prática em relação ao fenômeno dos gadgets e sua correlação com o processo de adoção de compra.

6. Referências Bibliográficas

- BAGOZZI, R.; GÜRHAN-CANLI, Z.; PRIESTER, J.R. *The Social Psychology of Consumer Behavior*. Buckingham, UK: Open University Press, 2002.
- CARO, A. **Fatores críticos do comportamento do consumidor on line: um estudo exploratório**. 2005. Dissertação de Mestrado apresentada à faculdade de Economia e Administração e contabilidade da USP.
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia científica**. 5ed. Prentice Hall: São Paulo, 2002.
- CHRISTENSEN, C. *The innovator's dilemma*. New York. Harvard School Press, 1997.
- CORTADA, J.W. *Making the Information Society: experience, Consequences, and possibilities*. Upper Saddle River (USA): Prentice Hall, 2002.
- DOSI, G. et al. **Technical change and economic theory**. London: Printer Publishers, 1988.
- ENGEL, J. F. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: LTC, 2000.
- GRANT, R. M. **Contemporary Strategy Analysis**. 3. ed. Malden: Blackwell, 1998.

- HAWKINS, D. I et al. **Consumer behavior: building marketing strategy**. 8ed. Boston: Irwin/McGraw Hill, 2001.
- HAIR, jr., J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 5 ed., 2005.
- HOYER, W.; MACINNIS, Deborah. **Consumer behavior**. 2 ed. Boston: Houghton Mifflin, 2001.
- IBGE. **Cidades@**. Disponível em: < <http://www.ibge.com.br/cidadesat/default.php>> Acessado em: 26 de junho de 2006.
- JEUNON, E. E. Valores e Orientação de Consumo: Proposta e Validação de um Modelo Integrativo. **Anais do XXIX EnAnpad**, Brasília, 2005.
- JOERGES, Bernward. **Technology in everyday life: conceptual queries**. Journal of the Theory of Social Behavior, v. 18, n. 2, p. 219-237, 1988.
- JUDGE, P. C. **Are tech buyers different?**. Business Week, 1998. Disponível em: <http://www.businessweek.com/archives/1998/b3562090.arc.htm?campaign_id=search>. Acessado em: 10/02/2007
- KOTLER, P. **Administração de Marketing**. Prentice Hall, 2000.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. São Paulo: Bookman Companhia, 2001.
- MOORE, G. **Crossing the chasm marketing and selling high-tech products to mainstream customers**. New York: Harperbusiness, 1995.
- MOWEN, I.C.; MINOR, M.S. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- NELSON, R; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge: Belknap, 1982.
- PARASURAMAN, A. **Technology Readiness Index (TRI): a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies**. Journal of Service Research, v. 2, n. 4, p. 307-320, 2000.
- PARASURAMAN, A.; COLBY, C. L. **Marketing para Produtos Inovadores: como e por que seus clientes adotam tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- SCHIFFIMAN, L. G.; KANUK, L. L. **Comportamento do Consumidor**. Rio de Janeiro: LTC 2000.
- SPRENG, R. A.; MACKENZIE, S. B.; OLSHAVSKY, R. W. **A reexamination or the determinants of consumer satisfaction**. *Journal of marketing*, vol 60, july, p. 15-32.
- SOLOMON, M. R. **Consumer behavior: buying, having and being**. 4ed. New Jersey, USA, 1998.
- ROBERTSON, T. S. **Em prol da revitalização**. In: Financial times dominando administração. São Paulo: Makron, 1999.
- ROBERTSON, T. S. **Innovative behavior and communication**. New York: Holt Rinehart & Winston, 1971.
- ROGERS, Everett M. **Diffusion of innovations**. 5 ed. New York: The Free Press, 1995.
- ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 5. ed. New York: Free Press, 2003.
- SCHIFFMAN, Leon G; KANUK, Leslie L. **Comportamento do consumidor**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- SOUZA, R. V. **Adoção de produtos e serviços baseados em tecnologia pelo consumidor: uma avaliação da aplicabilidade da technology readiness index no contexto brasileiro**. Porto Alegre, 2002, 114p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- TUSHMAN, M.; NADLER, D. **Organizando-se para a inovação**. In: STARKEY, K. Como as organizações aprendem: relatos do sucesso das grandes empresas. São Paulo: Futura, 1997.