

Perfil do Consumidor de Produtos e Serviços Tecnológicos Baseados na Abordagem da *Technology Readiness Index* (TRI)

Luciana Peixoto
Santa Rita

José Carlos Viana
Filho

Mainah Almeida
de Paula

Alexandre Pessoa
Rezende Calheiros

Alcides Carlos de
Araújo

Universidade Federal de Alagoas - UFAL

RESUMO

O comportamento dos consumidores frente a produtos tecnológicos, num cenário de constantes mudanças e inovações, é fruto da preocupação do marketing, na medida em que, buscam compreender a propensão desses indivíduos em adotar produtos e serviços tecnológicos. Diante desta perspectiva, este estudo objetiva a identificação do perfil comportamental e a prontidão para a tecnologia entre os habitantes de Maceió. A pesquisa foi realizada com auxílio de um questionário de pesquisa, que abordou 337 consumidores e não consumidores de tecnologia. Para mensurar a disposição desses clientes, utilizou-se a escala Technology Readiness Index – TRI, elaborada por Parasuraman (2000). Tal escala foi testada e aplicada ao contexto brasileiro por Souza & Luce (2003). Além da TRI os entrevistados apontaram em uma lista de 19 produtos e 14 serviços, quais eles já possuíam/usavam, pretendiam adquirir/usar ou não pretendiam possuir/usar. Os resultados foram observados através de análises univariadas e multivariadas.

Palavras chaves: comportamento do consumidor, tecnologia, gadgets, TRI.

I. Introdução

O cenário de constantes evoluções tecnológicas e o comportamento cada dia mais seletivo do consumidor conduzem o mercado e os pesquisadores da comunidade científica à necessidade de identificar como funciona o comportamento do indivíduo em determinadas situações de compra. Sabe-se que a interferência da tecnologia nos hábitos e modo de vida dos consumidores é cada vez mais intensa. Pesquisas sinalizam que, no ranking dos produtos mais vendidos entre os americanos, estavam em primeiro lugar as roupas com 17% da participação e somando até então US\$3,4 bi. A seguir, os eletrônicos, representando US\$ 2,8 bi e em terceiro lugar os produtos de informática, somando US\$ 2,7 bi (ComScore, 2004). Estudos sobre o perfil, as necessidades e desejos do consumidor são usados como ferramentas geradoras de novos negócios. Com base nessas informações, pode-se afirmar que as empresas que conhecem profundamente o seu mercado, concentram sua atuação para supri-lo adequadamente com uma extensa linha de produtos, efetivamente inovadores e diferenciados, voltados para públicos segmentados. A partir deste pressuposto, o presente trabalho tem por objetivo a identificação do perfil comportamental de consumidores, em relação aos bens eletrônicos de consumo inovadores e de alta tecnologia, entre os habitantes da cidade de Maceió. 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 e filmadora digital, vídeo game. Acredita-se que esta pesquisa contribuirá, de forma relevante, para ampliar o conhecimento no campo do comportamento do consumidor relativo a produtos inovadores. Logo, este estudo trata de uma proposta de se documentar 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 do tema. Este tipo de estudo ainda é incipiente no Estado e requer novas pesquisas para comprovar observações.

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, ocupação, grau de instrução e uso de tecnologia no trabalho, bem como a classificação desses consumidores com relação as emoções, que desempenham papel significativo na aceitação ou resistência do consumidor em adota-las.

II. O Comportamento do Consumidor

O consumidor é peça fundamental para que se possa compreender a dinâmica de um mercado. É através do conhecimento de suas preferências e padrões de comportamento que se criam metodologias adequadas de lançamento e manutenção de produtos e serviços no mercado.

Na visão de autores como Hawkins (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.

O estudo do consumidor, portanto, tem como uma das funções fornecer às empresas e aos pesquisadores informações para a criação de novos produtos, para desenvolver novas características, preços, canais e outros elementos do composto de marketing, a partir da compreensão do processo decisório de compra do indivíduo.

O comportamento de compra do consumidor está ligado ao seu processo decisório, o qual, segundo autores como Kotler (2000) e Engel (2000) são: Reconhecimento do Problema/Necessidade, Busca de Informações, Avaliação de Alternativas, Decisão de Compra e Comportamento Pós-Compra.

Dentro do fator Busca de Informações está, segundo ENGEL (2000), o componente mais importante do processo decisório: o grau de envolvimento na aquisição do produto ou serviço. Com relação ao grau de envolvimento adotado pelos consumidores na compra de bens e serviços, Jeunon (2005) enfatiza que o envolvimento pode ser interpretado como a forma como o consumidor vê a “atividade-foco” como parte central de sua vida. É a partir deste comportamento que será avaliada a intensidade do valor dado ao produto pelo consumidor.

Há ainda a questão do julgamento feito pelo consumidor, como outro fator componente do processo de decisão de compra de determinado bem ou serviço, este julgamento se refere a uma avaliação da probabilidade de que algo ocorrerá, tratando-se de uma valorização, para mais ou menos, em relação a algo (MOWEN e MINOR, 1998). A partir do momento que o consumidor adquire o produto ou serviço, ele faz comparações do valor esperado com o valor recebido (Kotler, 2000), o que faz com que o indivíduo consrua seu conceito de satisfação acerca o produto adquirido. Caro (2005) afirma que, com base na comparação entre qualidade esperada e qualidade de desempenho, os consumidores sentirão emoções indiferentes, positivas ou negativas acerca de sua compra. Ainda segundo este autor, à medida que cresce o grau de envolvimento do consumidor, tende a aumentar também o grau de satisfação, ou insatisfação com a compra. No caso específico de produtos de alta tecnologia, acredita-se que o fato de o consumidor não saber utilizar o produto ou serviço da forma adequada possa caracterizar uma insatisfação pós compra, por parte do comprador.

Segundo Parassuraman e Colby (2002), há 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. A **observabilidade** é o grau no qual os resultados de uma inovação podem ser observados por outros.

Ampliando a visão de Rogers (2003), Parassuraman 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*. Este esforço foi traduzido pelos autores no diagrama exposto na Figura 1.

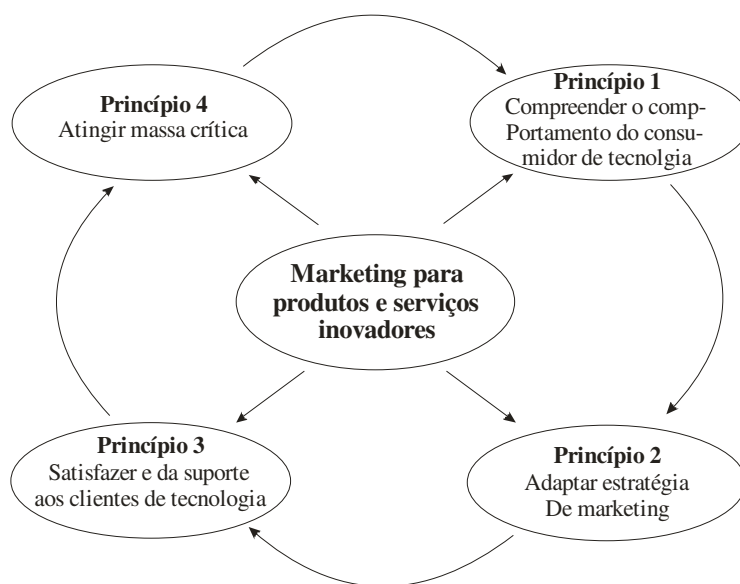


Figura 1. Relação do marketing de serviços com os quatro princípios determinantes da exclusividade do caráter do consumidor *high tech*.

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

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 dentro do consumo *high tech*. 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 á carreira, à família e aos momentos de lazer, como pode ser visto no Quadro 1.

OTIMISTAS		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Mais afluentes <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; background-color: #cccccc; display: inline-block; margin-left: 20px;"></div> Menos afluentes </div>		
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.
Technobatalhadores 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 <i>Gadgets</i> Também gostam de entretenimento on-line, mas dispõe de pouco recursos para gastar.

PESSIMISTAS		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Mais afluentes <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; background-color: #cccccc; display: inline-block; margin-left: 20px;"></div> Menos afluentes </div>		
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 de tecnologia. Fatores como recursos disponíveis e renda são determinantes para a efetiva atitude em direção à adoção de tecnologia.

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.

III. Procedimentos Metodológicos

O estudo realizado teve natureza aplicada, cunho exploratório, em uma primeira etapa, e descritivo, em uma segunda etapa. Segundo Cervo e Bervian (2002) uma pesquisa descritiva caracteriza-se por observar, registrar e correlacionar ocorrências, sem manipulação das variáveis. A presente pesquisa foi desenhada para aplicação de um *survey* transversal, visto que a coleta dos dados foi realizada em um período único, sem a intenção, a priori, de repetição posterior.

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 5,4% e um nível de confiança de 95% (noventa e cinco por cento), o que resultou em um total de 337 indivíduos a serem pesquisados, sendo retirados onze questionários por serem considerados casos atípicos (através da análise hierárquica de agrupamento).

O processo de amostragem foi não-probabilístico por acessibilidade. A coleta de dados foi feita a partir do método *survey*, com entrevistas pessoais, sendo o questionário preenchido pelo próprio entrevistador em 87,54% dos casos e 12,45% por e-mail nos meses de Fevereiro a Maio de 2007. Os locais de coleta foram Faculdades, Empresas públicas e privadas e Shoppings.

A pesquisa foi realizada a partir da adaptação do modelo de TRI criado por Parassuraman (2000), adaptado e validado no Brasil por Souza (2002). O instrumento aplicado aos consumidores do Município de Maceió foi pré-testado e adaptado às necessidades locais, sendo mantidas, no entanto, as principais características da escala já testada no Brasil.

O instrumento ficou estruturado da seguinte forma:

- 1ª Parte – **Posse e Uso de Produtos/Serviços tecnológicos:** 19 questões relativas à posse e pretensão/não pretensão de posse, bem como ao uso e pretensão/não pretensão de uso de produtos/serviços baseados em tecnologia. Neste caso, sentiu-se a necessidade de um esforço de atualização dos itens tidos como inovações tecnológicas, em detrimento das pesquisas anteriores;
- 2ª Parte – **Escala TRI (Technology Readiness Index):** composto por 36 afirmações sobre tecnologia, com respostas estruturadas em escalas com variação de 5 pontos, envolvendo o modelo das quatro dimensões (otimismo, inovatividade, desconforto e insegurança) de Parassuraman (2000);

▪ 3ª Parte – **Caracterização dos entrevistados:** 11 questões relacionadas ao perfil dos respondentes. As variáveis eram sexo, faixa etária, estado civil, grau de instrução, ocupação, renda familiar, quantidade de pessoas que moram com o entrevistado, quantidade de pessoas que moram com o entrevistado e utilizam tecnologia, utilização de tecnologia no trabalho, naturalidade, local onde reside atualmente. É válido salientar que, para a presente pesquisa, só foram exploradas as variáveis do perfil que se adequaram às análises realizadas

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*, *mp4 player (ipod)*, *lap top*, *pen drive*, *mp3 player*, *palm top*, TV de plasma, gravador de DVD, câmera fotográfica, filmadora digital e vídeo game.

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 e bivariadas. Foi realizada uma análise descritiva dos dados coletados. As análises descritivas usadas foram: distribuição de frequência, média e tabulação cruzada e análise de cluster.

IV. Resultados e Discussões

PERFIL DOS PESQUISADOS

A amostra da pesquisa foi composta por 326 questionários, onde verificou-se predomínio do sexo masculino (57,1%). Cerca de 58% da amostra se caracterizou na faixa entre “16 a 23 anos” e 72,4% como solteiros. A renda familiar é bem distribuída, com predominância de “1 a 5 salários” (33,7%) seguido de “mais de 5 a 10 salários” (29,8%). No tocante a ocupação a maioria dos respondentes são estudantes (50,9%) seguidos de funcionários de empresa privada (27,9%).

Em relação ao grau de instrução, aproximadamente 51,5% têm superior incompleto, 21,2% ensino médio completo e 14,1% superior completo. A maior parte dos entrevistados afirmou utilizar tecnologia em seu trabalho (73,8%). Constatou-se também que 39,9% residem em bairros de classe C, seguido de classe B com 37,7%. A grande maioria (66%) nasceu em Maceió.

A média do Índice de Disposição para a Tecnologia – TRI encontrado através da amostra foi de 3,02. Da classificação das médias das dimensões têm-se aproximadamente 3,81 para Otimismo, 3,24 para Inovatividade, 3,30 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. Dessa forma, analisando a variável Sexo com a TRI observa-se que o sexo masculino apresenta média 3,09, demonstrando assim, maior disposição para tecnologia que o sexo feminino (2,93), sendo este também com maiores médias nas dimensões Otimismo e Inovatividade (3,91 e 3,96). Já o sexo feminino apresenta maiores médias nas dimensões Desconforto e Insegurança com 3,31 e 3,72 respectivamente.

POSSE E USO DE PRODUTOS/SERVIÇOS:

POSSE:

Relacionados à questão de posse de produtos, constatou-se que os produtos mais citados foram: aparelho de DVD (95,1%), computador em casa (79,4%), internet em casa (74,7%) e câmera digital (54,6%).

Na categoria Pretendo adquirir nos próximos 12 meses, destacaram-se os produtos: MP4 *Player* (41,5%), TV de Plasma (38,5%), Câmera fotográfica digital (35,9%) e *Web Cam* (35%), que são produtos lançados recentemente e estão tendo rápida aceitação do mercado.

Outros produtos como: *Black Berry* (79,5%), Aparelho GPS (77,6%) e PDA (77,6%) e *Palm top* (71,4%) 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.

USO:

Através do levantamento do uso, obtem-se que serviços de dados através de celular e troca de dados pela internet são os mais utilizados com 85,1% e 79,7% respectivamente, seguidos de *Orkut* (73,9%) e *Youtube* (67,1%).

Na categoria Pretendo usar nos próximos 12 meses: Ensino/Cursos à distância (24,6%), *Skype* (22,2%), Compra por internet (18,3%), Transação bancária por internet (17,3%), 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* (72%), Localização via satélite (70,9%) e Blog/Fotolog (60,4%) foram os mais citados.

SEGMENTOS DE CLIENTES DE TECNOLOGIA

Através da análise de cluster foi possível estabelecer quatro dos cinco tipos de clientes propostos por Parasuraman (2000) e Parasuraman e Colby (2002), sendo caracterizados da seguinte forma: Exploradores (22,4%), Pioneiros (29,1%), Céticos (17,2%) e Retardatários (31,3%).

Exploradores

<p style="text-align: center;">Exploradores - 22,4% Índice TR: 124 (média = 109)</p> <p>Padrões de crença em tecnologia Muito otimistas Muito inovadores Menos desconfortáveis Menos inseguros</p> <p>Fatores sócio-demográficos Maioria do sexo masculino (68,5%). Mais da metade possui superior incompleto (57,5%) e 26% possui superior completo. Grande maioria é solteiro (75,3%), 21,9% são casados. Possuem renda familiar de 10 a mais de 20 salários mínimos (60,3%). Residem em bairros de classe B (45,2%)</p> <p>Produtos e serviços baseados em tecnologia (>50% possuem e >60% usam) Posse: Aparelho de DVD, computador em casa, internet, câmera fotográfica digital e pen drive. Uso: Serviços de dados através do celular, troca de dados pela internet, orkut, youtube e compra por internet.</p>
--

Quadro 3. Exploradores.

Pioneiros

<p style="text-align: center;">Pioneiros - 29,1% Índice TR: 112 (média = 109)</p> <p>Padrões de crença em tecnologia Mais otimistas Mais inovadores Maior desconforto Mais inseguros</p> <p>Fatores sócio-demográficos Grande maioria são homens (75,8%) Instrução: superior incompleto (46,3%), ensino médio completo (22,1%) e superior completo (17,9%) São solteiros (71,6%) Possuem renda familiar de 1 a 10 salários mínimos (63,2%) Residem em bairros de classe B e C (67,4%)</p> <p>Produtos e serviços baseados em tecnologia (>50% possuem e >60% usam) Posse: Computador em casa, internet, câmera fotográfica digital e MP3 Player. Uso: Serviços de dados através do celular, Troca de dados pela internet, Orkut e Youtube.</p>
--

Quadro 4. Pioneiros.

Céticos

<p style="text-align: center;">Céticos - 17,2% Índice TR: 107 (média = 109)</p> <p>Padrões de crença em tecnologia Menos otimistas Menos inovadores Menos desconforto Menos inseguros</p> <p>Fatores sócio-demográficos Maioria do sexo feminino (62,5%) Instrução: ensino médio completo (28,6%) superior incompleto (48,2%) Maioria solteira (71,4%) Baixa renda familiar (42,9%) Residem em bairros de classe B e C (83,9%)</p> <p>Produtos e serviços baseados em tecnologia (>50% possuem e >60% usam) Posse: Aparelho de DVD, computador em casa, internet, câmera fotográfica digital e gravador de DVD. Uso: Serviços de dados através do celular, Troca de dados pela internet, Orkut e Youtube.</p>

Quadro 5. Céticos.

Retardatários

<p style="text-align: center;">Retardatários – 31,3% Índice TR: 96 (média = 109)</p> <p>Padrões de crença em tecnologia Menos otimistas Menos inovadores Maior desconforto Mais inseguros</p> <p>Fatores sócio-demográficos Maioria são mulheres (57,8%) Grau de instrução: superior incompleto (53,9%) Grande maioria solteira (71,6%) Baixa renda familiar - de 1 a 5 salários mínimos (40,2%) Residem em bairros de classe C (42,2%)</p> <p>Produtos e serviços baseados em tecnologia (>50% possuem e >60% usam) Posse: Aparelho de DVD, computador em casa e internet. Uso: Serviços de dados através do celular, Orkut, Troca de dados pela internet e Youtube.</p>

Quadro 6. Retardatários.

V. Resultados

A análise de cluster proposta, testou um modelo de 4 e outro de 5 agrupamentos. Essa quantidade de agrupamentos a ser testada em cada modelo encontrou apoio na literatura. Parasuraman e Colby (2002) apresenta um modelo de 5 agrupamentos, enquanto que Tsikriktsis (2004) aborda um modelo de 4 agrupamentos.

Os resultados do modelo de 5 agrupamentos revelou os mesmo cinco tipos de clientes encontrados por Parasuraman e Colby (2002): explorador, pioneiro, cético, paranóico e retardatário. Já o modelo de quatro agrupamentos encontrou os mesmos agrupamentos revelados por Tsikriktsis (2004), que não apresenta o agrupamento “paranóico”. É importante ressaltar que os resultados do modelo de quatro agrupamentos não pretendia encontrar o mesmo resultado de Tsikriktsis (2004), e que qualquer um dos cinco tipos de clientes poderia ser excluído.

Porém, os agrupamentos deveriam ser validados para que pudessem ter confiabilidade. A representatividade estava garantida, uma vez que representava consumidores e não consumidores de produtos e serviços tecnológicos da cidade de Maceió – Alagoas. A confiabilidade poderia ser testada por meio da aplicação de um método alternativo a cada agrupamento, esperando obter os mesmos resultados para passar na validação (HAIR et al, 2005). Como os agrupamentos obtidos foram conseguidos através de análise não-hierárquica com pontos sementes definidos na análise hierárquica, decidiu-se utilizar uma análise não-hierárquica com pontos sementes aleatórios.

Dessa forma, somente o modelo de 4 agrupamentos passou na validação. O modelo de 5 agrupamentos teve o tipo “paranóico” omitido no processo. Importante lembrar que esse mesmo tipo não se encontra no modelo de 4 agrupamentos e nem nos resultados de Tsikriktsis (2004). O modelo de quatro agrupamentos possui os seguintes tipos de clientes (e suas respectivas porções da amostra de 326 observações): explorador (22,39%), pioneiro (29,14%), cético (17,18%) e retardatário (31,29%).

No processo foram eliminadas 11 observações atípicas a partir de um esquema de aglomeração obtido no método ward de análise hierárquica.

- ◆ **Perfil - Exploradores:** 68,5% são do sexo masculino; 52,1% têm de 16 a 23 anos; 75,3% são solteiros; 28,8% possuem renda familiar de mais de 10 a 15 salários mínimos; 65,8% são naturais de Maceió; 81,9% utilizam tecnologia no trabalho; e 45,2% moram em bairros de classe B. Referente à porcentagem de familiares que utilizam/compram tecnologia regularmente, 29,4% afirmaram que de 76 a 100% de seus familiares são adotantes assíduos de tecnologia.
- ◆ **Perfil - Pioneiros:** 75,8% são homens; 53,7% tem de 16 a 23 anos; 71,6% são solteiros; 34,7% tem renda familiar de 1 a 5 salários mínimos; 56,8% são naturais de Maceió; 81,1% utiliza tecnologia no trabalho; 36,8% moram em bairros de classe C; e 31,6% afirmaram que de 26 a 50% de seus familiares utilizam/compram tecnologia regularmente.

- ◆ **Perfil - Céticos:** 62,5% são do sexo feminino; 66,1% tem de 16 a 23 anos; 71,4% são solteiros; 42,9% possuem renda de 1 a 5 salários; 66,1% são naturais de Maceió; 67,3% utilizam tecnologia no trabalho; 42,9% moram em bairros de classe C; e 36,4% afirmaram que de 26 a 50% de seus familiares utilizam/compram tecnologia regularmente.
- ◆ **Perfil – Retardatários:** 57,8% são mulheres; 61,8% tem de 16 a 23 anos; 71,6% são solteiros; 40,2% possuem renda de 1 a 5 salários mínimos; 74,5% são naturais de Maceió; 64,7% utilizam tecnologia no trabalho; 42,2% moram em bairros de classe C; e 31,4% afirmaram que de 26 a 50% de seus familiares são adotantes assíduos de produtos/serviços tecnológicos.

VI. Conclusões

Os resultados da análise de cluster mostram que a amostra pesquisada apresenta uma maior quantidade de retardatários (31,29%). Isso mostra uma tendência negativa para a adoção de tecnologia, pois segundo Parasuraman e Colby (2002), os retardatários são os últimos a adotarem tecnologia, e só o fazem em momentos em que são “forçados” a isso (por exemplo, comprar um telefone celular para não ser excluído da vida em sociedade).

Porém, segue-se uma quantia considerável de pioneiros (29,14%), que são, segundo Parasuraman e Colby (2002), os segundos a utilizarem tecnologia, logo depois dos exploradores (22,39%). Os céticos, que não se sentem inseguros ou desconfortáveis em adotar tecnologia mas também não apresentam grande entusiasmo para isso, possuem a menor parcela da amostra (17,18%).

Algo bastante interessante nos resultados é o fato de os paranóicos não emergirem dos dados, tal como Tsikrikthis (2004) verificou. Esse autor promoveu a mesma análise em uma amostra do Reino Unido. Tudo leva a crer que o tipo é específico da amostra dos Estados Unidos; porém, se fazem necessárias pesquisas mais aprofundadas a respeito para verificar esse agrupamento omitido.

VII. 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. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da USP, 2005.

CERVO, Amado L; BERVIAN, Pedro A. Metodologia científica. 5 ed. 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.