
Incluindo o fator social no modelo de aceitação tecnológica para estruturas convergentes

Emílio José Montero Arruda Filho

RESUMO

Na construção de preferências por produtos tecnológicos, consumidores vêm incorporando cada vez mais a utilização de novas tecnologias em sua vida. Neste artigo, apresenta-se como produtos com multifuncionalidades ou integrações vêm despertando muito mais o interesse do mercado, pela inclusão do comportamento hedônico/social na decisão de um produto atualizado, tendo como justificativa seu uso como utilitário. São avaliados fatores de integração tecnológica, comportamento hedônico e utilitário, além do momento em que o produto passa a ser hedônico e utilitário simultaneamente (*social usefulness*). Como tecnologia avaliada, são utilizados novos aparelhos celulares com diversos serviços integrados do tipo internet, *wireless*, música, vídeo e câmera fotográfica, aplicando o modelo já existente desde 1986 de aceitação da tecnologia (TAM), e propondo a inclusão do fator social como decisão para a aceitabilidade (*behavior*) com base não na substituição de valores, mas em sua inclusão pelos serviços adicionais empregados.

Recebido em 24/janeiro/2008
Aprovado em 07/outubro/2008
Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*
Editor Científico: Adalberto Américo Fischmann

Palavras-chave: convergência tecnológica, utilidade social, hedonismo, fator utilitário, integração de sistemas.

1. INTRODUÇÃO

O grande desenvolvimento do setor de telecomunicações tem se mantido em alta nos últimos 20 anos. O que parecia ter um tempo de vida definido, está cada dia mais inovador pela utilização de convergência tecnológica e integração de sistemas (TAYLOR, TITMUSS e LEBRE, 1999; VRDOLJAK, VRDOLJAK e SKUGOR, 2000; KIM, LEE e KOH, 2005) e é representado pela enorme quantidade de novas tecnologias e produtos no mercado. O modelo de aceitação tecnológica (*Technology Accwptance Model* — TAM) foi definido por Davis (1986), que estuda como empresas propuseram seus produtos e desenvolvimento interno dada a aplicação de novas tecnologias e apresenta como essa tecnologia era bem aceita após determinação de sua utilidade e facilidade

Emílio José Montero Arruda Filho, Engenheiro Eletrônico e Mestre em Telecomunicações pela Universidade Federal do Pará, Doutor em *Marketing* pela *Università Degli Studi di Bergamo* (Itália), é Professor do Instituto de Estudos Superiores da Amazônia (CEP 66055-260 — Belém/PA, Brasil).
E-mail: earruda@prof.iesam-pa.edu.br
Endereço:
Instituto de Estudos Superiores da Amazônia — IESAM/PA
Engenharia de Telecomunicações
Avenida Governador José Malcher, 1148
66055-260 — Belém — PA

de uso. Lee, Kozar e Larsen (2003) apresentam o mais completo artigo sobre TAM existente até o momento. Nele, os autores fizeram uma revisão da bibliografia de todos os artigos ligados ao modelamento TAM de 1986 a 2003, apresentando suas proposições, testes, inclusões de serviços e produtos diferenciados para serem avaliados, além de definirem, por grupo de artigos, o desenvolvimento no tempo em que o modelo teve sua introdução (DAVIS, 1986; TAYLOR e TODD, 1995a), sua validação (ADAMS, NELSON e TODD, 1992; DAVIS e VENKATESH, 1996), sua extensão (STRAUB, 1994; GEFEN, KARAHANNA e STRAUB, 2003) e suas elaborações (VENKATESH e DAVIS, 2000; VENKATESH *et al.*, 2003).

Apresenta-se, neste artigo, um grau de ampliação para o modelamento citado anteriormente (HTAM), incluindo tecnologias integradas, como celulares atuais conhecidos como telefones inteligentes (*smartphones*) (JOKELA, 2004). O motivo desta nova proposição é decorrente dos estudos de multissistemas e tecnologias complexas (VENKATESH, 1999), aceitação social (TAYLOR e TODD, 1995a) e telefones celulares como ferramenta de moda (*fashion*) (KATZ e SUGIYAMA, 2006). O *marketing* americano desenvolvido e conhecido como tudo em um só (*all-in-one*) é bem-definido por Nunes, Wilson e Kambil (2000); nele não existe modelamento diferenciado algum para o mercado, apenas o uso de psicologia sobre o consumidor dados seus desejos e estímulos (BRUNER, 1996).

Este artigo baseia-se na teoria de mercado e propõe a inclusão de dados que devam convergir, para justificar o decidido pela aplicação de regras estatísticas, avaliando e provando cada nova estrutura desenvolvida. O conjunto de teorias citadas complementa e reforça o estudo e a proposição, definindo de forma ampla a seleção do uso da tecnologia.

Primeiramente, apresenta-se o modelo de aceitação tecnológica desenvolvido anteriormente, enfocando o modelo atual proposto. Em seguida, apresentam-se a metodologia e a estrutura desenvolvida para criar o banco de dados e os testes. Após esse item, definem-se o método, o modelo e os dados, avaliando os resultados na forma estatística, utilizando o *software* SPSS versão 16.0. Finalmente, apresentam-se uma breve discussão e a conclusão do artigo, prevendo aplicações em futuras pesquisas.

2. CONVERGÊNCIA TECNOLÓGICA COMO UTILIZAÇÃO SOCIAL

O modelo desenvolvido por Davis (1986) foi depois aperfeiçoado por ele (DAVIS, 1989) e Davis e Venkatesh (1996). Esse modelo foi composto de quatro pontos principais: utilidade percebida, facilidade de uso percebida, intenção de uso e decisão de compra (comportamento), além de fatores externos que davam estímulos para desenvolver a tecnologia avaliada. Na figura 1 consta o modelo TAM desenvolvido por Davis, e na figura 2 mostra-se o Modelo de Aceitação Tecnológica

Convergente (CTAM) com fatores externos que variam em significância conforme a tecnologia e o contexto avaliados. Nenhum dos dados externos são fatores medidos, mas apenas apresentados para fins da literatura anterior, que previu fatores similares, podendo dessa forma informar onde se integraram os fatores já previstos e avaliados (LEE, KOZAR e LARSEN, 2003).

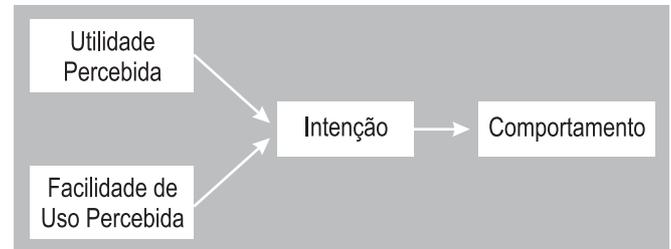


Figura 1: Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM) — Davis (1986)

Fonte: Davis (1986).

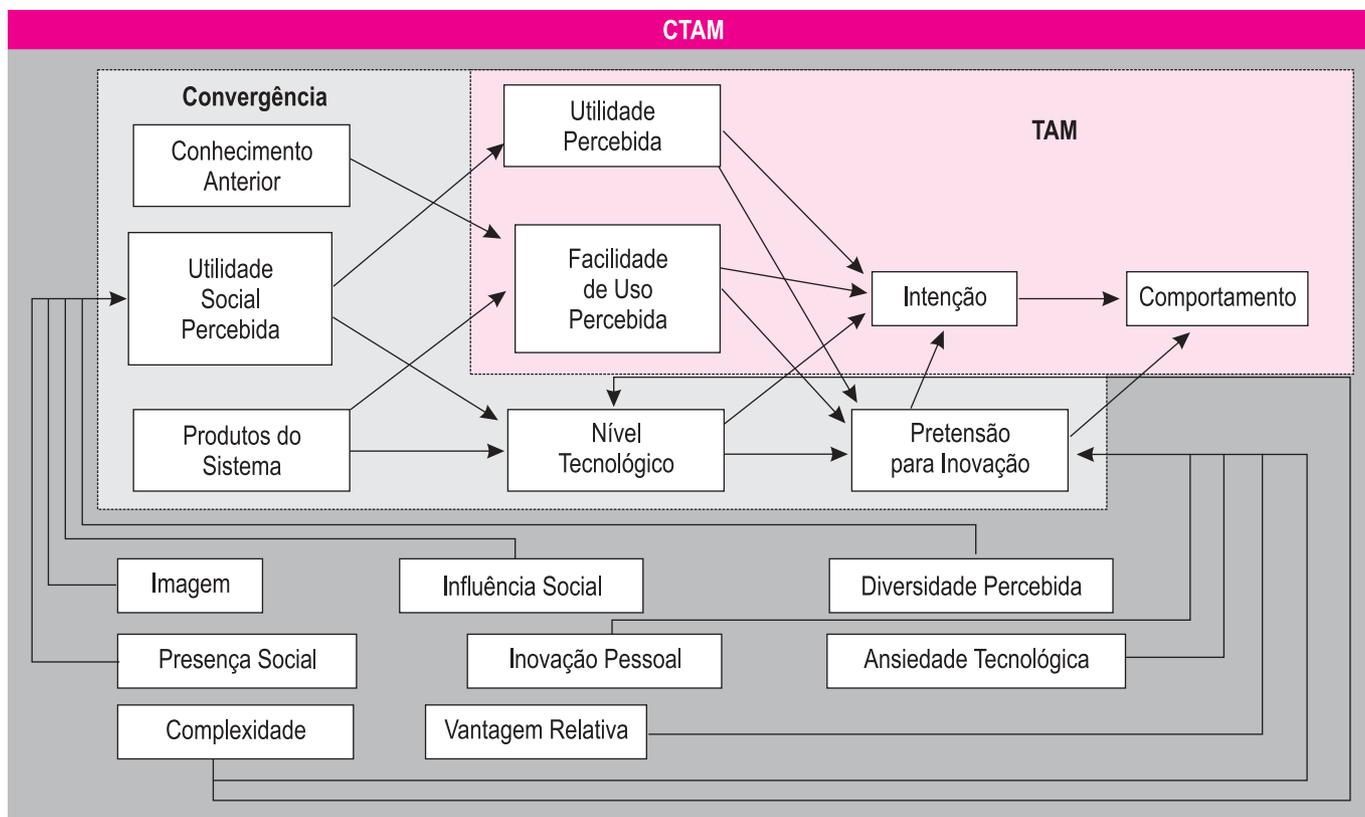
As contribuições de cada construto apresentado são influenciadas pela presença direta de cada bloco anterior e indireta pela influência conjunta no processo desenvolvido, logo, mesmo para os construtos que não possuem setas de conexão, existem correlações dos fatores mais distantes, dado o reflexo do processo conjunto. O fator mais importante apresentado neste artigo é o bloco de utilidade social percebida (figura 2), que influencia diretamente a utilidade percebida e o nível de tecnologia avaliado pelo consumidor. A utilidade percebida tem influência direta sobre a intenção e o comportamento; enquanto o nível de tecnologia, sobre a pretensão de produtos inovadores que propõem a decisão de compra do produto.

Atualmente, o mercado de produtos tecnológicos tem sua expansão baseada em uso dos produtos como diversão e presença social (OKADA, 2005; KATZ e SUGIYAMA, 2006). Mesmo com um uso muito alto, os telefones celulares perderam suas propriedades de uso utilitário, sendo definida uma segunda opção. Assim, o fator utilitário, para o qual o dispositivo foi criado, não funciona mais. Consumidores preferem tecnologias com grande número de integrações (HARRIS e BLAIR, 2006), buscando esses aparelhos pela diversidade de serviços e diversão (NOWLIS, MANDEL e McCABE, 2004).

A justificativa hedônica para o uso desses novos aparelhos inteligentes é clara e definida por fatores como mobilidade e custo, pois os usuários não precisarão mais carregar três ou quatro aparelhos, já que possuem um aparelho que pode realizar tudo. O problema é a qualidade do serviço, que não está sendo analisada neste artigo, mas é um fator considerável (SNOJ, KORDA e MUMEL, 2004).

2.1. Comportamento do consumo tecnológico

Com base nos tipos e quantidades de integração dos dispositivos e na justificativa do uso, serão desenvolvidos —



Notas para literatura internacional: Experiência/Conhecimento Anterior: *Prior Knowledge*; Utilidade Social Percebida: *Perceived Social Usefulness*; Produtos do Sistema: *Product System*; Utilidade Percebida: *Perceived Usefulness*; Facilidade de Uso Percebida: *Perceived Ease of Use*; Nível Tecnológico: *Technology Level*; Intenção de Compra: *Intension*; Pretensão para Inovação: *Pretension to Innovation*; Comportamento: *Behavior*; Imagem: *Image*; Influência Social: *Social Influence / Social Pressure*; Diversão Percebida: *Perceived Enjoyment*; Presença Social: *Social Presence*; Inovação Pessoal: *Personal Innovativeness*; Ansiedade Tecnológica: *Technology Anxiety*; Complexidade: *Complexity*; Vantagem Relativa: *Relative Advantage*.

Figura 2: Modelo de Aceitação Tecnológica Convergente

para explicar as diferentes decisões em consumo tecnológico — outros fatores complementares, como preço (HEATH e SOLL, 1996; LIU, 2002), orçamento (*budget*) (MUKHERJEE e HOYER, 2001) e marca (BRUCKS, ZEITHALM e NAYLOR, 2000; COWLEY e MITCHELL, 2003).

A diferença entre utilitário (útil) e hedônico ou social será apresentada pela avaliação da forma de utilização do produto. O uso para o trabalho, estudo e desenvolvimento de alguma necessidade prioritária do usuário é definido como utilitário; porém, quando o uso se dirige a diversão, prazer, entretenimento ou presença pessoal, define-se como hedônico ou em alguns casos como modismo social. Os fatores hedônico e social são diferentes entre si, porém apresentam a mesma necessidade: alguma forma de entretenimento e prazer.

Devido a esse hedonismo, verifica-se que consumidores estão cada vez mais buscando atualizar-se além do que realmente é necessário no setor tecnológico (DANAHER, HARDIE e PUTSIS JR., 2001), só para estarem muito atualizados ou possuírem o último modelo lançado. Outros consumidores aguardam tempo maior para se atualizar, mas também buscam

os últimos modelos lançados pelo fator social, pela diversão e pela presença.

2.2. Estudo desenvolvido

Utilizando a teoria apresentada, desenvolveram-se as hipóteses relativas ao conjunto de convergências. Neste artigo, defende-se que o comportamento para a decisão de tecnologias integradas é formado por fatores integrados, em que não existe um resultado ou uma teoria-base para cada afirmação hipotética, mas um conjunto de complementos teóricos capazes de avaliar o comportamento do consumidor.

Segundo Harris e Blair (2006), os consumidores sentem-se mais seguros com equipamentos integrados do que com separados. A incerteza do conhecimento do produto é igual à dificuldade de autopredição de utilização (uso); assim, os consumidores que não possuem uma concepção anterior sobre usos das tecnologias (NUNES, 2000) não podem estimar sua vida com serviços pagos pelo uso ou, pensando de maneira diferente, pagos por tipo de serviço. Os consumidores preferem

possuir os produtos integrados, acreditando que, pela convergência, seu custo seja menor. Dessa maneira, fica mais difícil calcular se todos os serviços integrados são úteis ou não, pois, como afirma Nunes (2000), as pessoas esperam que seu uso aumente, simplesmente porque desejam isso.

Somando as duas teorias citadas e complementando-as, o estudo tem por base que os consumidores também não estão aptos a reconhecer suas experiências de consumo, confundindo familiaridade com conhecimento do produto (HOCK, 2002). Assim, preferem produtos integrados não importando se existem ou não esses mesmos produtos na forma individual com maior qualidade. Os consumidores justificam, agora, o desejo de possuir um produto integrado por acreditarem no aumento do uso do serviço após a compra. Dessa maneira, apresenta-se a primeira hipótese.

Hipótese 1 — Produtos tecnológicos integrados possuem uma característica social utilitária, identificando que tanto o fator diversão quanto o utilitário estão fortemente presentes em conjunto para uma decisão, influenciando dessa forma, positivamente, o crescimento da intenção, o comportamento e a utilidade percebida.

Segundo Coupey, Irwin e Payne (1998), a construção da decisão por um produto está diretamente conectada à familiaridade com esse produto. Assim, define-se que o aumento do conhecimento sobre o produto aumenta a facilidade de seu uso e a decisão de compra.

Hipótese 2 — Aumentando o conhecimento anterior de uma tecnologia, aumenta-se diretamente a facilidade de seu uso.

Complementando as hipóteses 1 e 2 e as teorias de hedonismo e comportamento apresentadas, define-se a hipótese 3.

Hipótese 3 — O aumento do fator decisão (comportamento) define o aumento dos fatores utilidade percebida, utilidade social percebida (fator de utilidade social — *social usefulness*) e intenção.

Segundo Okada (2005), os consumidores precisam justificar suas preferências hedônicas porque elas produzem sentimento de culpa; por isso, buscam uma forma de suporte para garantir suas decisões. Assim, a intenção de compra é um fator hedônico, mas também um fator utilitário, dependendo do nível tecnológico e da facilidade de uso desses equipamentos. Logo:

Hipótese 4 — A intenção de compra de um produto está diretamente ligada aos fatores de utilidade social percebida, utilidade percebida, nível tecnológico e facilidade de uso dessa tecnologia.

Com base nesses fatores apresentados, parâmetros e desenho (*design*) determinado pelo modelo proposto, desenvolveu-se a metodologia necessária para garantir a medição desses fatores, avaliando o fator social, a intenção e o comportamento do usuário.

3. MÉTODO

3.1. Desenho da pesquisa

Foi desenvolvido um questionário apoiado na *Theory of Planned Behavior* (TPB — Teoria do Comportamento Planejado) (TAYLOR e TODD, 1995b), no TAM e incluindo perguntas baseadas nos novos fatores propostos. O questionário foi aplicado a 160 estudantes de graduação e pós-graduação de universidades da Itália e do Brasil. Cada questão possuía níveis variando entre 1 e 9, para totalmente em desacordo e totalmente em acordo, respectivamente. Para cada fator avaliado na pesquisa, quatro ou cinco questões foram desenvolvidas e aplicadas.

3.2. Estímulo

Um estudo 2x2, gerando quatro células de pesquisa e, automaticamente, quatro questionários, foi aplicado com 25 questões idênticas para cada tipo de celular proposto. O modelo diferenciado permite verificar a mudança de comportamento, quando o cenário apresenta uma estrutura nova que, neste caso, foi representada por quatro celulares diferentes: um modelo simples, um mais evoluído, um bastante tecnológico e um altamente tecnológico. Os modelos variaram de um simples produto da marca Motorola, com apenas poucas integrações, a um segundo da marca Sony Ericsson, com algumas integrações a mais do que o celular anterior, como MP3 e câmera digital. O terceiro celular foi também da marca Sony Ericsson, com diversas integrações e qualidade superior de câmera digital e memória para o MP3 em relação aos anteriores. O último celular apresentado foi um BlackBerry com muitas integrações e superioridade em qualidade dos produtos, como MP4 incluído e memória superior ao modelo precedente. Cada respondente recebeu um modelo de celular, sem saber dos outros modelos existentes, de forma a não desenvolver comparação direta alguma que não fosse pelo conhecimento anterior do respondente. Foram mostradas figuras claras e um texto explicativo apresentando o produto e o questionário. Nenhuma resposta ou nenhum estímulo pessoal foram fornecidos aos dois grupos de estudantes nos diferentes países. Uma avaliação da qualidade da marca e do produto foi realizada para garantir que ela fosse percebida como boa, sem gerar problemas de aceitação. A medição realizada na pesquisa não foi influenciada pela marca nem pelos estudos nos dois países, pois o comportamento selecionado é sobre o uso dos serviços existentes no dispositivo. Dessa forma, os questionários foram avaliados em

conjunto sem se calcularem relações culturais, pois não eram de interesse inicial da pesquisa aqui relatada.

3.3. Variáveis independentes

Seguindo a figura 2, todos os padrões (fatores) anteriores a um bloco foram considerados como variáveis independentes: sempre que era avaliado algum fator, todos os anteriores eram utilizados como fatores complementares ou variáveis independentes. As variáveis principais medidas como independentes foram: utilidade social percebida, utilidade percebida, facilidade de uso percebida e intenção.

3.4. Variável dependente

Na figura 2, as variáveis medidas como dependentes foram intenção e comportamento, além de variáveis como fatores para validação do alfa de Cronbach e outros significantes. Pretende-se validar, no processo, o interesse ou a intenção de compra, assim como a decisão final, o comportamento.

3.5. Procedimento

O questionário foi aplicado em dois grupos nos dois países citados, com quatro questionários diferentes em razão dos quatro modelos de celulares apresentados. Todos os resultados foram medidos de forma igual, sem os separar pelo modelo de celular avaliado, pois essas diferenças seriam formas de modificar ou avaliar os casos extremos, além de participantes sem conhecimento do produto. Diversas questões para cada fator foram desenvolvidas justamente para otimizar esse fator, avaliando o alfa de Cronbach do conjunto. Foi utilizado o *software* SPSS versão 16.0, em que inicialmente todos os resultados de cada bloco foram certificados, avaliando a análise de confiança e buscando um alfa de Cronbach igual ou superior a 0,7. Para isso, os resultados com baixa significância foram descartados e as questões com alto nível de alfa foram computadas para o desenvolvimento de uma média entre elas, criando o modelo otimizado. Foram reduzidos os resultados para 130 questionários, cortando-se aqueles não-completos; os resultados finais apresentam-se entre 115 e 120 respondentes, dados os valores em branco existentes.

Em seguida, reduziu-se a extensão para todos os resultados respondidos, colocando todos os fatores em apresentação de quatro níveis. O nível 1 foi designado como nada verdadeiro ou nada significativo; o nível 2, pouco verdadeiro ou pouco significativo; o nível 3, verdadeiro ou significativo; o nível 4, altamente verdadeiro ou altamente significativo. As variáveis desenvolvidas foram: idade, gênero, educação, produto, utilidade social percebida (USP), conhecimento anterior (ExpAnt), utilidade percebida (UP), facilidade de uso percebida (FUP), nível de tecnologia (NT), pretensão para inovação (Inov), intenção (Int) e comportamento (Comp). Os níveis citados foram,

por exemplo, para UP iguais a nada útil, pouco útil, útil e altamente útil. Dessa forma, criaram-se todos os nomes para os modelos reduzidos e otimizados. Foram desenvolvidas tabelas cruzadas com percentuais por linha e coluna, alfa de Cronbach para grupos conjuntos, correlação das variáveis, tabelas cruzadas de três elementos, regressão e avaliações de Análise de Variância Simples (ANOVA) com gráficos de média.

4. RESULTADOS

Todos os resultados foram desenvolvidos pelo *software* SPSS. Iniciou-se o estudo pelo cruzamento de dados entre as respostas para utilidade percebida e utilidade social percebida, pois, pelas teoria e hipótese 1, buscou-se demonstrar que os fatores de hedonismo, diversão, presença social e, em geral, utilidade social (*social usefulness*) seriam garantidos para altos valores conjuntos dos fatores medidos. Na tabela 1 apresenta-se o alfa de Cronbach entre as duas variáveis, demonstrando a significância entre as variáveis. Na tabela 2 apresenta-se a tabela cruzada dos dois fatores medidos com seus percentuais estatísticos.

Tabela 1

Análise de Confiança com o Alfa de Cronbach Normal e Padronizado

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach Baseado nos Itens Padronizados	Número de Itens
0,728	0,732	2

A tabela 1 apresenta um valor ótimo de alfa, ficando em 0,728, maior que 0,7, portanto aceitável para definir significância. Caso se desenvolva uma matriz na tabela 2, seguindo a lógica da figura 3, serão encontrados, no quarto quadrante dessa tabela, os valores que possuem certa utilidade pessoal e muita utilidade social com os resultados útil e altamente útil, que definem o máximo de usuários com alto comportamento de utilidade social (*social usefulness*). O quarto quadrante possui 59,82% do valor total medido: 115 respostas foram consideradas e 67 usuários estão nesse quadrante. O primeiro quadrante, baixa utilidade e baixa utilidade social, representa 19,13% do total de respondentes, o que significa que quase 20% dos respondentes não possuem necessidade da tecnologia, pois não existem fatores para o modelo utilitário e hedônico nas respostas encontradas. O segundo quadrante, com os valores de útil e altamente útil mais os valores de sem utilidade social e pouca utilidade social, representa 16,5% dos respondentes, significando que esse resultado é a quantidade total de pessoas que utiliza o telefone com ênfase utilitária, confirmando a teoria sobre a mudança da utilidade para os produtos convergentes. Apenas 6,1% responderam afirmando que a tecnologia é totalmente hedônica e pouco ou nada útil para seus usos.

Tabela 2

Tabulação Cruzada de Utilidade com os Valores Percentuais entre os Padrões

		Utilidade Percebida				Total	
		Nada Útil	Pouco Útil	Útil	Altamente útil		
Utilidade Social Percebida	Sem Utilidade Social	Frequência	6	9	5	2	22
		% em Utilidade Social Percebida	27,3	40,9	22,7	9,1	100,0
		% em Utilidade Percebida	75,0	42,9	18,5	3,4	19,1
	Pouca Utilidade Social	Frequência	2	5	7	5	19
		% em Utilidade Social Percebida	10,5	26,3	36,8	26,3	100,0
		% em Utilidade Percebida	25,0	23,8	25,9	8,5	16,5
	Certa Utilidade Social	Frequência	0	3	9	24	36
		% em Utilidade Social Percebida	0,0	8,3	25,0	66,7	100,0
		% em Utilidade Percebida	0,0	14,3	33,3	40,7	31,3
	Muita Utilidade Social	Frequência	0	4	6	28	38
		% em Utilidade Social Percebida	0,0	10,5	15,8	73,7	100,0
		% em Utilidade Percebida	0,0	19,0	22,2	47,5	33,0
Total	Frequência	8	21	27	59	115	
	% em Utilidade Social Percebida	7,0	18,3	23,5	51,3	100,0	
	% em Utilidade Percebida	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

A figura 3 classifica o modelo avaliado e apresentado, garantindo a teoria devido aos resultados. As tabelas 1 e 2 e a figura 3 confirmam a hipótese 1, validando o uso social de equipamentos convergentes como prioridade de necessidade e escolha.

A tabela 3 suporta a hipótese 2, e nela apresenta-se a tabela cruzada entre a experiência ou conhecimento anterior e a facilidade de uso. Essa tabela serve para validar a conexão

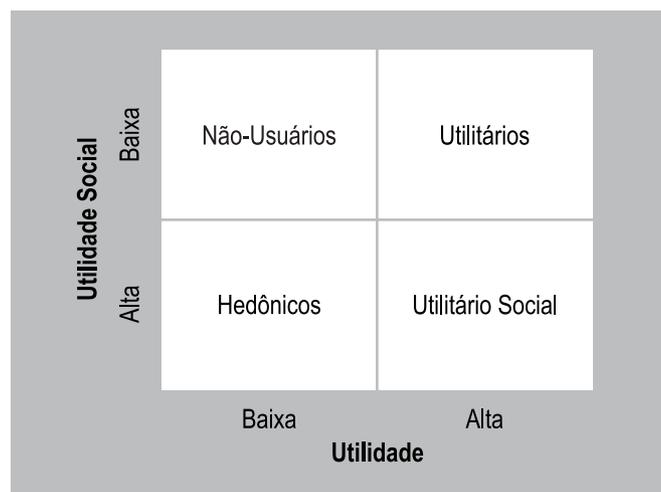


Figura 3: Matriz de Utilidade por Utilidade Social Apresentada

entre os dois fatores apresentados na figura 2 proposta como modelo.

Avaliando a tabela 3, percebe-se que ela é bem clara e decisiva para demonstrar que o quadrante 4, com valores altos para ambos os fatores, representa 58,97% dos respondentes, significando que, com o aumento da experiência, aumentou-se a facilidade de uso percebida do produto. Somando o quadrante 3, que possui alta facilidade e baixa experiência, com o quadrante 4 analisado, verifica-se que, juntos, eles possuem 78,64% dos resultados totais, indicando que a pesquisa em si é bastante lógica para o respondente, pois a facilidade de uso do produto é muito grande. O quadrante 1, com baixa experiência e baixa facilidade de uso, apresenta apenas 13,67%, que significa o número de usuários que não conhecem bem a tecnologia. No entanto, desenvolvendo no programa SPSS um cruzamento individual dos resultados da tabela 3 e criando um novo fator conjunto para avaliá-lo novamente, gerou-se a tabela 4 realizando o cruzamento com o tipo de produto avaliado.

Verifica-se, na tabela 4, que os 16 usuários responsáveis pelos 13,67% de respostas com dificuldade de uso e pouca experiência (linha 1 dos resultados na tabela 4) são, na maioria, aqueles que receberam o questionário com o telefone BlackBerry (nove respondentes), os quais correspondem a mais de 50% dos respondentes com dificuldade. Três respondentes, quase 20% do total daqueles com dificuldade, tiveram problemas com o segundo telefone mais complexo apresentado, logo, apenas 1 e 3 res-

Tabela 3

Tabulação Cruzada de Experiência e Facilidade de Uso com os Percentuais entre os Padrões

		Experiência Anterior				Total	
		Nenhuma Experiência	Pouca Experiência	Boa Experiência	Expert no Produto		
Facilidade de Uso Percebida	Difícil de Usar	Frequência	7	0	2	0	9
		% em Facilidade de Uso Percebida	77,8	0,0	22,2	0,0	100,0
		% em Experiência Anterior	28,0	0,0	11,1	0,0	7,7
	Pouca Facilidade de Uso	Frequência	4	5	5	2	16
		% em Facilidade de Uso Percebida	25,0	31,3	31,3	12,5	100,0
		% em Experiência Anterior	16,0	35,7	27,8	3,3	13,7
	Consideravelmente Fácil de Usar	Frequência	10	5	9	14	38
		% em Facilidade de Uso Percebida	26,3	13,2	23,7	36,8	100,0
		% em Experiência Anterior	40,0	35,7	50,0	23,3	32,5
	Altamente Fácil de Utilizar	Frequência	4	4	2	44	54
		% em Facilidade de Uso Percebida	7,4	7,4	3,7	81,5	100,0
		% em Experiência Anterior	16,0	28,6	11,1	73,3	46,2
Total	Frequência	25	14	18	60	117	
	% em Facilidade de Uso Percebida	21,4	12,0	15,4	51,3	100,0	
	% em Experiência Anterior	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Tabela 4

Tabulação Cruzada com Três Fatores Simultâneos Após a Criação do Mapeamento de Somas de Resultados Análise de Experiência Anterior, Facilidade de Uso Percebida e Tipo do Produto

		Tipo do Produto				Total	
		BlackBerry (Altamente Tecnológico)	Sony Ericsson (Bastante Tecnológico)	Sony Ericsson (Pouco Tecnológico)	Motorola (Nada Tecnológico)		
Experiência X Facilidade de Uso	Baixa Experiência e Baixa Facilidade	Frequência	9	3	1	3	16
		% em Experiência X Facilidade de Uso	56,3	18,8	6,3	18,8	100,0
		% em Tipo do Produto	31,0	10,0	3,3	10,7	13,7
	Alta Experiência e Baixa Facilidade	Frequência	5	0	3	1	9
		% em Experiência X Facilidade de Uso	55,6	0,0	33,3	11,1	100,0
		% em Tipo do Produto	17,2	0,0	10,0	3,6	7,7
	Baixa Experiência e Alta Facilidade	Frequência	7	11	4	1	23
		% em Experiência X Facilidade de Uso	30,4	47,8	17,4	4,3	100,0
		% em Tipo do Produto	24,1	36,7	13,3	3,6	19,7
	Alta Experiência e Alta Facilidade	Frequência	8	16	22	23	69
		% em Experiência X Facilidade de Uso	11,6	23,2	31,9	33,3	100,0
		% em Tipo do Produto	27,6	53,3	73,3	82,1	59,0
Total	Frequência	29	30	30	28	117	
	% em Experiência X Facilidade de Uso	24,8	25,6	25,6	23,9	100,0	
	% em Tipo do Produto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

pondentes, respectivamente, na coluna 1 da tabela 4, tiveram desconhecimento do produto e dificuldade de uso.

A tabela 2 foi dividida em quatro quadrantes, desenvolvendo a tabela 4 com um cruzamento triplo de todas as possibilidades conjuntas. A tabela 5 tem a mesma lógica da tabela 4, apresentando uma união de resultados para utilidade percebida, utilidade social percebida e o fator de intenção.

Na tabela 5, verificando apenas o resultado de 53 usuários de alta utilidade e alto hedonismo com alta intenção, eles representam 46% do resultado total de 115 usuários válidos medidos. Verificando a linha 4 de resultados da tabela 5 e a interseção nas colunas 3 e 4, em que o interesse e a alta intenção possuem conexões com alta utilidade e alto hedonismo, chega-se a 57% de total de entrevistados com significância. Logo, pode-se avaliar que aqueles com alta utilidade e alto hedonismo (*social usefulness*) possuem interesse e intenção de compra do produto, dando suporte para o fator intenção.

Verificando a coluna 3 de resultados, da mesma tabela, o interesse possui 48,1% dos respondentes com alta utilidade e alto hedonismo, mostrando maioria no processo e suportando a hipótese 1 novamente. O mesmo ocorre para a coluna 4 com os resultados com alta intenção, pois 72,6% buscam alta utilidade e alto hedonismo suportando novamente o apresentado.

Na tabela 6, apresenta-se o conhecimento do produto e da pesquisa em geral e pode-se definir o quanto o questionário foi aplicado corretamente. Apresenta-se a tabela cruzada entre o tipo de produto e o nível tecnológico, em que a disposição

por quadrante é diferente, dado que os telefones mais complexos estão nos quadrantes 1 e 3 e os menos complexos nos quadrantes 2 e 4.

Constata-se um problema no quadrante 4 da tabela 6, pois 25% do total, os 15, 6, 5 e 3 usuários, respectivamente, avaliaram os telefones simples (considerados pela literatura como pouco tecnológicos e nada tecnológicos) e definiram-nos como telefones bastante tecnológicos e altamente tecnológicos. Dessa forma, sabe-se que um quarto dos respondentes não possuem verdadeira intimidade com o produto ou o método utilizado não foi aplicado ou desenvolvido de forma correta para reduzir esses erros. É possível que uma metodologia diferente ou uma melhor explicação do questionamento tecnológico fossem necessárias. Ainda assim, 71,55% dos respondentes apresentaram seus telefones corretamente avaliados nos quadrantes 2 e 3, respondendo adequadamente na forma de pouco tecnológicos, nada tecnológicos, bastante tecnológicos e altamente tecnológicos. Outros 3,45% definiram telefones de alta tecnologia como pouco tecnológicos, mas esses respondentes podem estar corretos pelo seu nível de conhecimento, pois esses telefones não são altamente tecnológicos para pessoas com experiência anterior ou grande experiência na área.

Na tabela 7 é apresentada a tabela cruzada entre o nível tecnológico e a intenção, que pode suportar o modelamento proposto. Verifica-se no quadrante 4 que a soma dos respondentes com interesse e alta intenção, relacionados com bastante tecnológicos e altamente tecnológicos, gera um total de

Tabela 5

Tabulação Cruzada dos Fatores de Utilidade Percebida e Utilidade Social Percebida com a Intenção

			Intenção				Total
			Nenhuma Intenção	Pouca Intenção	Interesse	Alta Intenção	
Utilidade Percebida X Utilidade Social	Baixa Utilidade e Baixo Hedonismo	Frequência	3	7	6	6	22
		% em Utilid. Percebida x Utilid. Social	13,6	31,8	27,3	27,3	100,0
		% em Intenção	100,0	58,3	22,2	8,2	19,1
	Alta Utilidade e Baixo Hedonismo	Frequência	0	4	7	8	19
		% em Utilid. Percebida x Utilid. Social	0,0	21,1	36,8	42,1	100,0
		% em Intenção	0,0	33,3	25,9	11,0	16,5
	Baixa Utilidade e Alto Hedonismo	Frequência	0	0	1	6	7
		% em Utilid. Percebida x Utilid. Social	0,0	0,0	14,3	85,7	100,0
		% em Intenção	0,0	0,0	3,7	8,2	6,1
	Alta Utilidade e Alto Hedonismo	Frequência	0	1	13	53	67
		% em Utilid. Percebida x Utilid. Social	0,0	1,5	19,4	79,1	100,0
		% em Intenção	0,0	8,3	48,1	72,6	58,3
Total	Frequência	3	12	27	73	115	
	% em Utilid. Percebida x Utilid. Social	2,6	10,4	23,5	63,5	100,0	
	% em Intenção	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Tabela 6

Tabulação Cruzada entre o Nível Tecnológico e o Tipo de Produto

		Tipo do Produto				Total	
		BlackBerry (Altamente Tecnológico)	Sony Ericsson (Bastante Tecnológico)	Sony Ericsson (Pouco Tecnológico)	Motorola (Nada Tecnológico)		
Nível Tecnológico	Nada Tecnológico	Frequência	0	0	4	10	14
		% em Nível Tecnológico	0,0	0,0	28,6	71,4	100,0
		% em Tipo do Produto	0,0	0,0	14,3	34,5	12,1
	Pouco Tecnológico	Frequência	1	3	4	10	18
		% em Nível Tecnológico	5,6	16,7	22,2	55,6	100,0
		% em Tipo do Produto	3,4	10,0	14,3	34,5	15,5
	Bastante Tecnológico	Frequência	6	9	15	6	36
		% em Nível Tecnológico	16,7	25,0	41,7	16,7	100,0
		% em Tipo do Produto	20,7	30,0	53,6	20,7	31,0
	Altamente Tecnológico	Frequência	22	18	5	3	48
		% em Nível Tecnológico	45,8	37,5	10,4	6,3	100,0
		% em Tipo do Produto	75,9	60,0	17,9	10,3	41,4
Total	Frequência	29	30	28	29	116	
	% em Nível Tecnológico	25,0	25,9	24,1	25,0	100,0	
	% em Tipo do Produto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Tabela 7

Tabulação Cruzada dos Dados de Nível Tecnológico com Intenção

		Intenção				Total	
		Nenhuma Intenção	Pouca Intenção	Interesse	Alta Intenção		
Nível Tecnológico	Nada Tecnológico	Frequência	3	3	4	4	14
		% em Nível Tecnológico	21,4	21,4	28,6	28,6	100,0
		% em Intenção	100,0	27,3	14,8	5,3	12,1
	Pouco Tecnológico	Frequência	0	2	6	10	18
		% em Nível Tecnológico	0,0	11,1	33,3	55,6	100,0
		% em Intenção	0,0	18,2	22,2	13,3	15,5
	Bastante Tecnológico	Frequência	0	2	8	26	36
		% em Nível Tecnológico	0,0	5,6	22,2	72,2	100,0
		% em Intenção	0,0	18,2	29,6	34,7	31,0
	Altamente Tecnológico	Frequência	0	4	9	35	48
		% em Nível Tecnológico	0,0	8,3	18,8	72,9	100,0
		% em Intenção	0,0	36,4	33,3	46,7	41,4
Total	Frequência	3	11	27	75	116	
	% em Nível Tecnológico	2,6	9,5	23,3	64,7	100,0	
	% em Intenção	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

67,24% de todos os respondentes válidos. Isso corrobora diretamente a teoria apresentada de que consumidores preferem equipamentos recém-lançados ou inovativos e geram interesse por isso.

Apresenta-se a seguir, na tabela 8, a correlação entre os dados medidos, suportando a teoria do modelamento descrito.

O tipo de produto e o nível tecnológico têm alta significância negativa (-0,624**), porque o tipo de produto foi codificado de forma inversa, em que o menor número é o produto mais complexo e o maior número é o menos complexo, lo-

go, explica-se o porquê de o resultado se apresentar negativo, porém indicando como totalmente corretas a análise feita e as respostas apresentadas. A utilidade social percebida possui significâncias positivas para utilidade percebida, intenção, pretensão para inovação, nível tecnológico e comportamento, como esperado pelo modelo. Identificando todo o modelo apresentado, a tabela de correlação apresenta-se suportando o fechamento de significância para o descrito.

Na tabela 9 apresenta-se o alfa de Cronbach para a utilidade percebida, o nível tecnológico, a utilidade percebida pela uti-

Tabela 8
Correlação entre os Dados Medidos do Modelamento

		Tipo do Produto	Utilidade Social Percebida	Utilidade Percebida	Intenção	Pretensão para Inovação	Nível Tecnológico	Facilidade de Uso Percebida	Experiência Anterior	Comportamento
Tipo do Produto	Correlação de Pearson	1	-0,060	-0,206 *	-0,120	0,253 **	-0,624 **	0,390 **	0,454 **	-0,424 **
	Sig. (Bicaudal)	—	0,522	0,026	0,196	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	118	117	116	117	117	116	117	118	80
Utilidade Social Percebida	Correlação de Pearson	-0,060	1	0,577 **	0,568 **	0,401 **	0,330 **	0,166	0,154	0,396 **
	Sig. (Bicaudal)	0,522	—	0,000	0,000	0,000	0,000	0,074	0,098	0,000
	N	117	117	115	117	117	116	116	117	80
Utilidade Percebida	Correlação de Pearson	-0,206 *	0,577 **	1	0,418 **	0,304 **	0,498 **	-0,096	-0,030	0,501 **
	Sig. (Bicaudal)	0,026	0,000	—	0,000	0,001	0,000	0,306	0,752	0,000
	N	116	115	116	115	115	114	116	116	79
Intenção	Correlação de Pearson	-0,120	0,568 **	0,418 **	1	0,199 *	0,349 **	0,045	-0,054	0,489 **
	Sig. (Bicaudal)	0,196	0,000	0,000	—	0,032	0,000	0,631	0,560	0,000
	N	117	117	115	117	117	116	116	117	80
Pretensão para Inovação	Correlação de Pearson	0,253 **	0,401 **	0,304 **	0,199 *	1	-0,065	0,275 **	0,433 **	0,169
	Sig. (Bicaudal)	0,006	0,000	0,001	0,032	—	0,488	0,003	0,000	0,133
	N	117	117	115	117	117	116	116	117	80
Nível Tecnológico	Correlação de Pearson	-0,624 **	0,330 **	0,498 **	0,349 **	-0,065	1	-0,256 **	-0,247 **	0,591 **
	Sig. (Bicaudal)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,488	—	0,006	0,007	0,000
	N	116	116	114	116	116	116	115	116	80
Facilidade de Uso Percebida	Correlação de Pearson	0,390 **	0,166	-0,096	0,045	0,275 **	-0,256 **	1	0,537 **	0,010
	Sig. (Bicaudal)	0,000	0,074	0,306	0,631	0,003	0,006	—	0,000	0,928
	N	117	116	116	116	116	115	117	117	79
Experiência Anterior	Correlação de Pearson	0,454 **	0,154	-0,030	-0,054	0,433 **	-0,247 **	0,537 **	1	-0,099
	Sig. (Bicaudal)	0,000	0,098	0,752	0,560	0,000	0,007	0,000	—	0,381
	N	118	117	116	117	117	116	117	118	80
Comportamento	Correlação de Pearson	-0,424 **	0,396 **	0,501 **	0,489 **	0,169	0,591 **	0,010	-0,099	1
	Sig. (Bicaudal)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,133	0,000	0,928	0,381	—
	N	80	80	79	80	80	80	79	80	80

* Correlação significativa ao nível de 0,05 (bicaudal).

** Correlação significativa ao nível de 0,01 (bicaudal).

Tabela 9

Análise de Confiança com o Alfa de Cronbach para o Modelamento Proposto
Utilidade Percebida, Nível Tecnológico, Utilidade Percebida pela Utilidade Social e Comportamento

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach Baseado nos Itens Padronizados	Número de Itens
0,709	0,753	4

lidade social percebida e o comportamento, e na tabela 10, o alfa de Cronbach para a utilidade percebida, o nível tecnológico, a utilidade percebida pela utilidade social percebida, a pretensão para a Inovação, a utilidade social percebida e a intenção, demonstrando o nível de significância conectado entre os fatores dependentes e independentes, dando suporte para as hipóteses 3 e 4.

Desenvolvendo a regressão para a intenção como variável dependente, conseguiu-se definir e encontrar significância para os fatores utilidade social percebida, utilidade percebida, nível tecnológico e facilidade de uso como variáveis independentes. Na tabela 11 apresenta-se o modelo de sumário com o R quadrado de 0,348 maior do que o valor mínimo encontrado na literatura, de 0,30, e na tabela 12 a regressão desenvolvida e os coeficientes de significância.

Verifica-se na tabela 12 que a significância não existe para a facilidade de uso percebida, nem para a utilidade percebida,

Tabela 10

Análise de Confiança com o Alfa de Cronbach para o Modelamento Proposto
Utilidade Percebida, Nível Tecnológico, Utilidade Percebida pela Utilidade Social, Pretensão para Inovação, Utilidade Social Percebida e Intenção

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach Baseado nos Itens Padronizados	Número de Itens
0,850	0,850	5

porém a utilidade social possui alta significância e o nível tecnológico possui uma leve significância presente. A facilidade de uso (FUP) já era prevista pelo modelo atual apresentado, que é diferente do modelo anterior de Davis (1989), pois ele apresentava a FUP como fator diretamente ligado à intenção. A utilidade percebida também era prevista, pois, para o novo modelamento, a utilidade não é mais única, como visto nas tabelas 2 e 3, já que agora o processo é conjunto e tem interferência direta do processo social e hedônico.

Não se encontrou regressão analítica e significativa para o comportamento. Acredita-se que o modelo apresentado seja muito complexo e baseado em muitas variáveis, tornando difícil a convergência para o projeto. Seria necessário desenvolver uma experiência com múltiplos estudos dos métodos, para validar 100% do modelo proposto. Entretanto, utilizando a descrição do estudo de variância (ANOVA), colocou-se

Tabela 11

Resumo do Modelo

R	R ²	R ² Ajustado	Erro-Padrão do Estimador	Estatísticas Corrigidas				
				R ² Corrigido	F Corrigido	GL 1	GL 2	Sig. F Corrigido
0,590 *	0,348	0,324	0,63997	0,348	14,558	4	109	0,000

* Preditores: Constante, Facilidade de Uso Percebida, Utilidade Percebida, Nível Tecnológico e Utilidade Social Percebida.

Tabela 12

Regressão Linear para as Variáveis Ligadas ao Fator Intenção

	Coeficientes Não-Padronizados		Coeficientes Padronizados		t	Sig.
	B	Erro-Padrão	Beta			
Constante	2,045	0,338			6,048	0,000
Facilidade de Uso Percebida	-0,003	0,069	-0,004		-0,050	0,960
Utilidade Percebida	0,057	0,083	0,072		0,694	0,489
Utilidade Social Percebida	0,330	0,069	0,470		4,769	0,000
Nível Tecnológico	0,118	0,070	0,156		1,679	0,096

Variável Dependente: Intenção.

o comportamento como fator avaliador e os outros fatores como lista de dependentes, desenvolvendo-se a tabela 13 com alto valor de significância para todos os fatores.

Neste artigo, propõe-se um novo modelamento para a análise de estruturas convergentes de tecnologia, sob o ponto de vista do modelo de aceitação tecnológica de Davis (1986).

No gráfico 1 (a, b, c e d), mostra-se o crescimento ordenado do comportamento pela média de UP, Int, USP e NT, respectivamente. Os outros fatores medidos na tabela 13 não foram plotados por possuírem incoerências na logística, que explica claramente o porquê de não se conseguir encontrar uma regressão razoável para o fator comportamento, dados os resultados desordenados para alguns fatores.

Com os dados apresentados, as hipóteses 3 e 4 foram suportadas, e reforça-se a hipótese 1 com o estudo da variância para a utilidade social percebida, em função das médias de

intenção, comportamento e utilidade percebida, que podem ser vistas na tabela 14 e no gráfico 2 (a, b e c).

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Neste artigo, propõe-se um novo modelamento para a análise de estruturas convergentes de tecnologia, sob o ponto de vista do modelo de aceitação tecnológica de Davis (1986). O modelo proposto inclui o fator utilidade social e outros fatores de suporte para garantir o desenvolvimento das funções de hedonismo, diversão e presença social, como fatores de conhecimento anterior, nível tecnológico, pretensão para inovação e outros. A complexidade de medir todos os padrões que interferem na decisão de compra e na intenção para novas tecnologias no mercado fica mais evidente a cada momento, pois outros fatores, como substituição, adoção e mudança, não foram alocados. O modelo apresentou bons resultados até certo nível de validação, porém mostrou outros resultados não tão

Tabela 13
Análise de Variância para o Comportamento (ANOVA)

		Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	Sig.
Tipo do Produto	Entre Grupos	21,522	3	7,174	6,988	0,000
	Intra Grupo	78,028	76	1,027		
	Total	99,550	79			
Utilidade Social Percebida	Entre Grupos	17,771	3	5,924	5,045	0,003
	Intra Grupo	89,229	76	1,174		
	Total	107,000	79			
Utilidade Percebida	Entre Grupos	19,866	3	6,622	8,864	0,000
	Intra Grupo	56,032	75	0,747		
	Total	75,899	78			
Intenção	Entre Grupos	14,484	3	4,828	8,935	0,000
	Intra Grupo	41,066	76	0,540		
	Total	55,550	79			
Pretensão para Inovação	Entre Grupos	13,977	3	4,659	4,646	0,005
	Intra Grupo	76,210	76	1,003		
	Total	90,188	79			
Nível Tecnológico	Entre Grupos	33,685	3	11,228	17,667	0,000
	Intra Grupo	48,303	76	0,636		
	Total	81,988	79			
Facilidade de Uso Percebida	Entre Grupos	8,463	3	2,821	3,180	0,029
	Intra Grupo	66,524	75	0,887		
	Total	74,987	78			
Experiência Anterior	Entre Grupos	12,436	3	4,145	2,839	0,043
	Intra Grupo	110,951	76	1,460		
	Total	123,387	79			

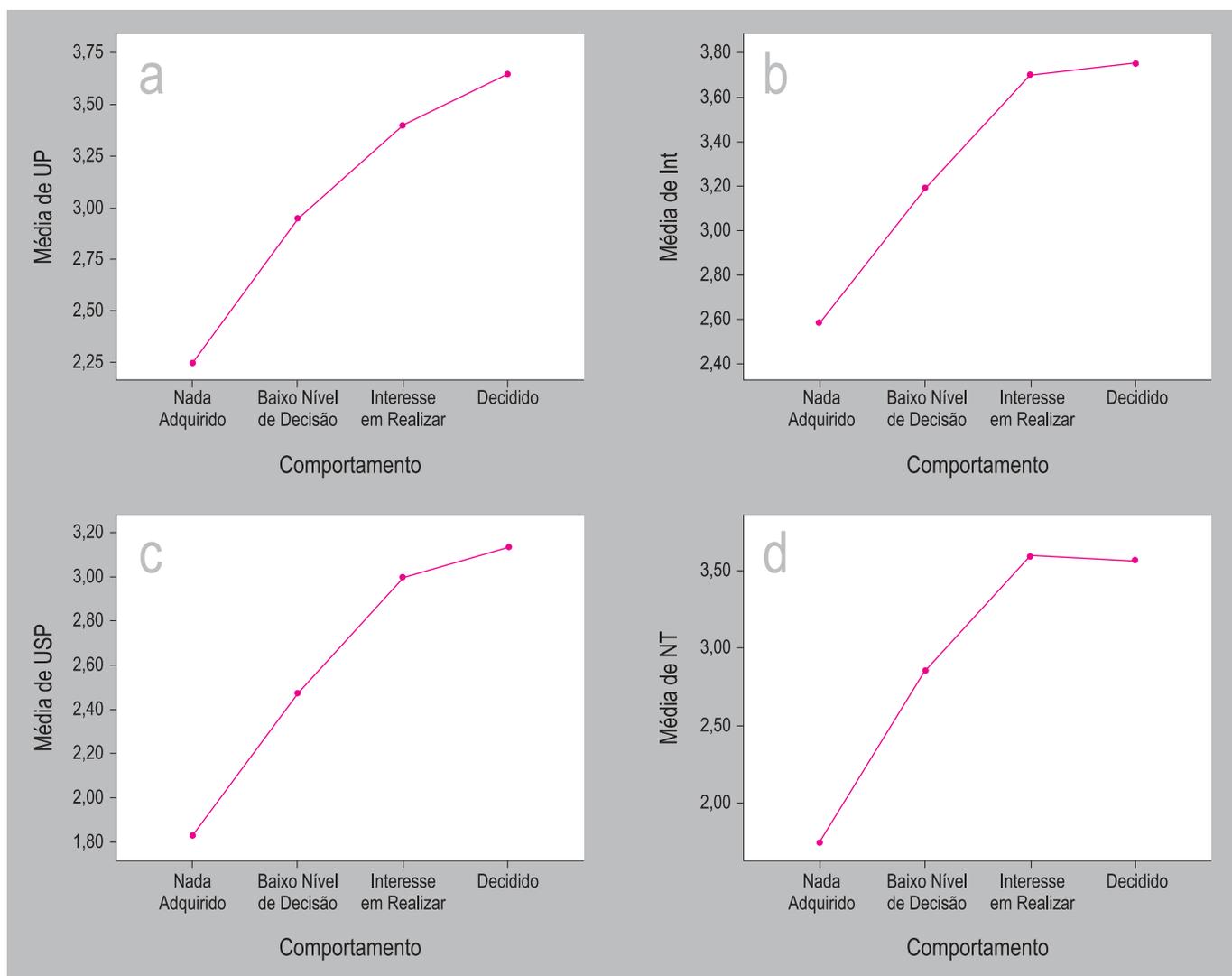


Gráfico 1: Comportamento sobre as Médias de: (a) Utilidade Percebida — UP, (b) Intenção — Int, (c) Utilidade Social Percebida — USP e (d) Nível Tecnológico — NT

Tabela 14

Análise da Variância para a Utilidade Social (ANOVA)

		Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	Sig.
Intenção	Entre Grupos	24,442	3	8,147	19,676	0,000
	Intra Grupo	46,789	113	0,414		
	Total	71,231	116			
Comportamento	Entre Grupos	18,225	3	6,075	5,309	0,002
	Intra Grupo	86,975	76	1,144		
	Total	105,200	79			
Utilidade Percebida	Entre Grupos	40,450	3	13,483	22,225	0,000
	Intra Grupo	67,341	111	0,607		
	Total	107,791	114			

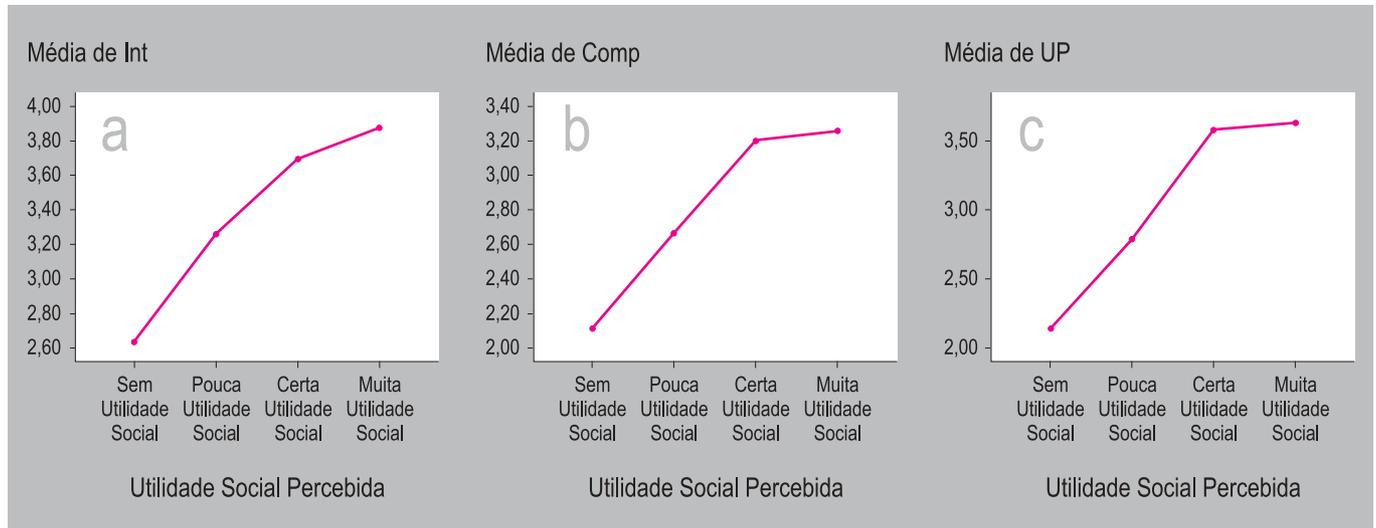


Gráfico 2: Utilidade Social sobre as Médias de: (a) Intenção — Int, (b) Comportamento — Comp e (c) Utilidade Percebida — UP

bons com evidentes percepções de falhas para futuros projetos, dada a complexidade. Para manter um modelo desse tipo funcionando, seria necessário desenvolver diversos métodos de pesquisa e estudos diferenciados, gerando diversos dados para poder instituir o formato adequado a se medir.

Para o caso atual medido, o modelo apresentou-se bom e evidente, logo, para qualquer aplicação de tecnologias a certo nível tecnológico, ele garante que os fatores e as hipóteses apresentadas se mantenham robustos e verdadeiros. No entanto, para ampliação de integrações, descrição detalhada dos serviços, fatores de serviços integrados, como preço, promoções e planos específicos do provedor de telecomunicações, podem-se obter novos resultados e novos fatores que interfiram de forma mais agressiva no desenvolvido. Propõe-se que os estudos de tecnologias convergentes sejam efetuados de forma local e individual, sob o ponto de vista singular do que se pretende medir, de maneira que grandes modelos não apresentem dificuldades de interpretação para pesquisadores e empresários. Assim, hipóteses individuais referentes a fatores sin-

gulares seriam mais bem desempenhadas, garantindo a validade de um estudo, não importando o ambiente e a tecnologia.

O modelo foi suportado, porém o fator comportamento não foi totalmente garantido, deixando implícitos fatores relacionados com o desconhecimento da forma de utilizar e otimizar esses produtos. As hipóteses foram totalmente suportadas, porém como teorias individuais, sem garantir totalmente o uso do modelo geral; logo, deve-se seguir a idéia proposta de hipóteses na forma individual. O estudo finaliza com a afirmação da existência de um forte fator de decisão e interesse desenvolvidos no mercado tecnológico, principalmente no mercado de telefonia móvel, relacionados com uma utilidade social que se apresenta em diversos estudos separados, como visto por Okada (2005), Harris e Blair (2006) e Katz e Sugiyama (2006).

Identificada a existência de uma utilidade social, pois, como se viu, utilidade pode ser vista como diversão, apresentação social e prazer, sugere-se que este estudo possa ser realizado para outros tipos de tecnologias, visando medir a substituição do produto com relação a suas utilidades e propósitos. ◆

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, D.A.; NELSON, R.R.; TODD, P.A. Perceived usefulness, ease of use, and usage information technology: a replication. *MIS Quarterly*, v.16, n.2, p.227-247, June 1992.

BRUCKS, Merrie; ZEITHALM, Valarie A.; NAYLOR, Gillian. Price and brand name as indicators of quality dimensions for consumer durables. *Academy of Marketing Science*, v.28, n.3, p.359-374, Summer 2000.

BRUNNER, Fritz Morris. *A psychological rendering of*

consumerism. 1996. 208p. Thesis (Ph.D.) — Pacifica Graduate Institute, AAT 3002424, California, USA.

COUPEY, E.; IRWIN, J.R.; PAYNE, J.W. Product category familiarity and preference construction. *Journal of Consumer Research*, v.24, n.4, p.459-468, Mar. 1998.

COWLEY, E.; MITCHELL, A.A. The moderating effect of product knowledge on the learning and organization of product information. *Journal of Consumer Research*, v.30, n.3,

- p.443-454, Dec. 2003.
- DANAHER, P.J.; HARDIE, B.G.S.; PUTSIS JR., W.P. Marketing-mix variables and the diffusion of successive generations of a technological innovation. *Journal of Marketing Research*, v.38, Issue 4, p.501-514, Nov. 2001.
- DAVIS, F.D. *Technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems theory and results*. 1986. Thesis (Ph.D.) — Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Massachusetts, USA.
- _____. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, v.13, n.3, p.319-340, Sept. 1989.
- DAVIS, F.D.; VENKATESH, V. A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human-Computer Studies*, London, v.45, n.1, p.19-46, 1996.
- GEFEN, D.; KARAHANNA, E.; STRAUB, D.W. Trust and TAM in online shopping: an integrated model. *MIS Quarterly*, v.27, n.1, p.51-90, Mar. 2003.
- HARRIS, J.; BLAIR, E.A. Functional compatibility risk and consumer preference for product bundles. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v.34, Issue 1, p.19-26, Winter 2006.
- HEATH, C.; SOLL, J.B. Mental budgeting and consumer decisions. *Journal of Consumer Research*, v.23, n.1, p.40-52, June 1996.
- HOCH, S. Product experience is seductive. *Journal of Consume Research*, v.29, n.3, p.448-454, Dec. 2002.
- JOKELA, T. When good things happen to bad products: where are the benefits of usability in the consumer appliance market? *Interaction*, v.11, n.6, p.28-35, Nov./Dec. 2004.
- KATZ, J.E.; SUGIYAMA, S. Mobile phones as fashion statements: evidence from student surveys in the US and Japan. *New Media and Society*, London, v.8, n.2, p.321-337, 2006.
- KIM, Yeonbae; LEE, Jeong-Dong; KOH, Daeyoung. Effects of consumer preferences on the convergence of mobile telecommunications devices. *Applied Economics*, v.37, n.7, p.817-826, Apr. 2005.
- LEE, Y.; KOZAR, K.A.; LARSEN, K.R.T. The technology acceptance model: past, present, and future. *Communications of the Association for Information Systems*, v.12, p.752-780, 2003.
- LIU, Chu-Mei. The effects of promotion on brand decision in the cellular telephone industry. *The Journal of Product and Brand Management*, v.11, n.1, p.42-51, 2002.
- MUKHERJEE, Ashesh; HOYER, Wayne D. The effect of novel attributes on product evaluation. *Journal of Consumer Research*, v.28, n.3, p.462-472, Dec. 2001.
- NOWLIS, Stephen M.; MANDEL, Naomi; McCABE, Deborah B. The effect of a delay between choice and consumption on consumption enjoyment. *Journal of Consumer Research*, v.31, n.3, p.502-510, Dec. 2004.
- NUNES, J.C. A cognitive model of people's usage estimation. *Journal of Marketing Research*, v.37, Issue 4, p.397-409, Nov. 2000.
- NUNES, P.; WILSON, D.; KAMBIL, A. The all-in-one market. *Harvard Business Review*, Boston, v.78, Issue 3, p.19-20, May/June 2000.
- OKADA, E.M. Justification effects on consumer choice of hedonic and utilitarian goods. *Journal of Marketing Research*, v.42, n.1, p.43-53, Feb. 2005.
- SNOJ, Boris; KORDA, Aleksandra P.; MUMEL, Damijan. The relationships among perceived quality, perceived risk and perceived product value. *The Journal of Product and Brand Management*, v.13, n.3, p.156-167, 2004.
- STRAUB, D.W. The effect of culture on IT diffusion e-mail and fax in Japan and the U.S. *Information Systems Research*, v.5, n.1, p.23-47, Mar. 1994.
- TAYLOR, L.; TITMUSS R.; LEBRE, C. The challenges of seamless handover in future mobile multimedia networks. *IEEE Personal Communications*, v.6, n.2, p.32-37, Apr. 1999.
- TAYLOR, S.; TODD, P.A. Assessing IT usage: the role of prior experience. *MIS Quarterly*, v.19, n.4, p.561-570, Dec. 1995a.
- _____. Understanding information technology usage: a testing of competing models. *Information Systems Research*, v.6, n.2, p.144-176, June 1995b.
- VENKATESH, V. Creation of favorable user perceptions exploring the role of intrinsic motivation. *MIS Quarterly*, v.23, n.2, p.239-260, June 1999.
- VENKATESH, V.; DAVIS, F.D. A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, v.46, n.2, p.186-204, Feb. 2000.
- VENKATESH, V.; MORRIS, M.G.; DAVIS, G.B.; DAVIS, F.D. User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, v.27, n.3, p.425-478, Sept. 2003.
- VRDOLJAK, M.; VRDOLJAK, S.I.; SKUGOR, G. Fixed-mobile convergence strategy: technologies and market opportunities. *IEEE Communications Magazine*, v.38, n.2, p.116-121, Feb. 2000.

ABSTRACT

Including the social factor in the technology acceptance model to convergent structures

In the preferences construction from technologic products, consumers have incorporated each time more the use of new technologies in their daily lives. This article presents that products with multi-functionality or integrations have aroused interest in the market by including hedonic/social behavior in the moment of deciding to purchase an updated product, using its use as utilitarian to justify the decision. The article evaluates technologic integration, and hedonic and utilitarian behavior factors, besides the evaluation at the moment in which the product become hedonic and utilitarian simultaneously (Social Usefulness). The new mobile devices with many integrated services as internet, wireless, music, video and digital camera were used as the evaluated technology, applying the technology acceptance model (TAM), which exists since 1986 and proposing the inclusion of the social factor as decision to the acceptability (behavior) based on non-substitution of value, but inclusion of this one by the additional services applied.

Keywords: technology convergence, social usefulness, hedonism, utilitarian factor, systems integration.

RESUMEN

Incluyendo el factor social en el modelo de aceptación tecnológica para estructuras convergentes

En la construcción de preferencias de productos tecnológicos, los consumidores han incorporado cada vez más el uso de las nuevas tecnologías en sus vidas. En este artículo se observa cómo productos multifunción o con integraciones han despertado acentuadamente el interés del mercado con la inclusión de un comportamiento hedónico/social en el momento de decidirse por un producto actualizado, en que se toma como justificación su uso utilitario. Se evalúan factores de integración tecnológica, comportamiento hedónico y utilitario, además de la evaluación del momento en que el producto se convierte en hedónico y utilitario simultáneamente (utilidad social). Como tecnología evaluada, se utilizaron los nuevos aparatos celulares con diferentes servicios integrados como internet, *wireless*, música, video y cámara digital, aplicando el modelo de aceptación de la tecnología (TAM), que existe desde 1986, y proponiendo la inclusión del factor social como decisión de aceptabilidad (comportamiento), con base no en la sustitución de valores, sino en su inclusión por los servicios adicionales.

Palabras clave: convergencia tecnológica, utilidad social, hedonismo, factor de utilización, integración de sistemas.

RAUSP
Revista de Administração
desde 1947

Para entender Administração

Mantenha-se atualizado sobre o que há de mais avançado em produção de conhecimento em Administração.

Assine já: www.rausp.usp.br

