

TEORIAS SOBRE ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA: POR QUE OS USUÁRIOS ACEITAM OU REJEITAM AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO?

Patrícia Maria Silva

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa/Paraíba/Brasil

Guilherme Ataíde Dias

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa/Paraíba/Brasil

RESUMO

A aceitação e o uso de tecnologias de informação é um assunto que tem recebido a atenção de pesquisadores e profissionais na área de Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Ciência da Informação, visto que trabalham na perspectiva de que um sistema bem desenvolvido será utilizado, pois partem do pressuposto que boas soluções em *software* podem trazer vantagens competitivas às empresas e/ou aos indivíduos. Entender porque as pessoas usam ou rejeitam computadores tornou-se um dos mais desafiadores temas em pesquisas sobre os sistemas de informação. Na literatura, é possível identificar diversas teorias que tentam prever o impacto da tecnologia no comportamento humano, contudo nesse artigo faremos uma breve revisão de literatura sobre três teorias que se destacaram como teorias de aceitação de tecnologia. São elas: Theory of Reasoned Action (TRA), a Theory of Planned Behavior (TPB) e, finalmente, o Technology Acceptance Model (TAM), modelo que será nesse trabalho, detalhadamente explicado, pois é o mais conhecido e utilizado na área de sistemas de informação.

Palavras-Chave: Aceitação de Tecnologia; Comportamento Informacional; Usuário; Tecnologias de Informação.

INTRODUÇÃO

Estudos e pesquisas sobre aceitação de tecnologia, por indivíduos e organizações, têm sido escritos nos últimos anos sob as mais diversas abordagens, apresentando um forte crescimento nessas iniciativas a partir da metade da década de 1990. Estes estudos são realizados com o intuito de buscar melhorias constantes, e identificar fatores intrínsecos e extrínsecos envolvidos nas decisões, intenções e satisfação dos indivíduos, quanto à aceitação e ao uso da tecnologia da informação, através de vários testes e métodos de avaliação (DIAS et al., 2003; VENKATESH et al., 2003; SILVA, 2005; LÖBLER, 2006). O crescimento das pesquisas se justifica pelo significativo uso de sistemas de informação nas mais diversas atividades, modificando a relação em todas as esferas sociais.

A quantidade de informação que circula hoje pelos sistemas de informação é tão vasta que é impossível manipular tal informação sem o auxílio da tecnologia, porém segundo Davis (1989) de nada adiantará um sistema de informação de alta performance técnica, se o usuário, por alguma razão, não adotar e não aceitar a tecnologia disponibilizada. Para Davis (1989) precisamos entender os motivos pelos quais os usuários aceitam ou rejeitam determinados sistemas, para posteriormente prever, explicar e modernizar os sistemas.

A aceitação e o uso de tecnologias da informação é um assunto que tem recebido a atenção de pesquisadores e profissionais na área de Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Ciência da Informação, visto que trabalham na perspectiva de que um sistema bem desenvolvido será utilizado, pois partem do pressuposto que boas soluções em *software* podem trazer vantagens competitivas às empresas e/ou aos indivíduos (BUENO et al., 2004; SALEH, 2004). Porém, um

problema perceptível que inquieta as atividades de gerenciamento de sistemas de informação, está na inabilidade em mensurar a qualidade dos sistemas entregues, assim como na atitude dos usuários em utilizá-lo (BUENO et al., 2004). Entender e criar as condições sob as quais os sistemas de informação são adotados pelas organizações humanas permanece, entretanto, sendo uma área de pesquisa de alta prioridade (VENKATESH; DAVIS, 2000).

Conforme Venkatesh et al. (2003) as inovações tecnológicas precisam ser aceitas e efetivamente utilizadas. Para Dias (2002) o meio eletrônico representa um novo modelo na disseminação da informação e deveria ser explorado de forma integral. Os estudos sobre o comportamento de usuários sempre foram uma das mais difíceis áreas de pesquisa em relação aos sistemas de informação, uma das causas de fracasso, parcial ou total, das implementações de sistemas de informação é a sua não aceitação pelos usuários, bem como a sua subutilização ou uso inadequado.

A relevância deste trabalho está no fato de que poucos estudos foram feitos apresentando-se os modelos de aceitação de tecnologia mais utilizados neste tipo de avaliação voltados aos sistemas de informação. Assim, este é um estudo bastante singular e que tem como objeto um assunto de relevância atual na área de Ciência da Informação, pois seu foco está nos aspectos humanos, não como elemento que sofre os impactos da tecnologia, mas sim como elemento ativo e fundamental para o alcance do sucesso na implantação de um sistema de informação. Ao se identificar variáveis que possuem relevância, ou mesmo que sejam determinantes para se obter sucessos na utilização de sistemas de informação, obtém-se um instrumento valioso na gestão de projetos associados a estes sistemas.

Utilizar um modelo que mensure a aceitação de um sistema, tanto numa fase pré-implantação, quanto posteriormente, num momento de maior estabilidade, ajuda na prevenção de situações que levam ao fracasso do referido processo ou ao uso mais efetivo do sistema após a implantação.

2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Os sistemas de informação antigamente se baseavam em técnicas de arquivamento e recuperação da informação em grandes arquivos, porém com a popularização dos computadores e da tecnologia essa realidade passou por mudanças profundas, e a quase totalidade dos sistemas de informação de hoje, são suportados por uma base computacional (DIAS, 2006).

Os sistemas de informação baseado em computador, segundo Stair (1999) são sistemas que empregam *hardware*, *software*, bancos de dados, telecomunicações, procedimentos e pessoas para a coleta, armazenamento, transformação de dado em informação e a disseminação dessa informação. Moresi (2000) afirma que os sistemas de informação têm sido desenvolvidos para otimizar os fluxos de informação relevantes no âmbito de uma organização, desencadeando um processo de conhecimento e de tomada de decisão e intervenção na realidade. Rowley (2002) afirma que de modo geral, existe um consenso de que um sistema de informação deve ser estratégico e contribuir para que uma organização possa alcançar os seus objetivos.

Nos sistemas de informação, vários são os instrumentos utilizados para representar o conhecimento de uma dada área do saber, no processo de recuperação da informação, o potencial informativo deve ser avaliado não só pela

quantidade, mas, sobretudo, pela qualidade e possibilidades de acesso à informação, pois a rapidez com que se pode obter a informação, depende do uso de instrumentos adequados à realidade da clientela. Em suma, sistemas podem ser conceituados como um conjunto de partes inter-relacionadas, interagindo para atingir determinado(s) objetivo(s) (ARAÚJO, 1995). Para Dias (2006), os sistemas de informação devem conter no seu âmbito as informações necessárias para atender às demandas de seus usuários.

Segundo Dias (2006), na Ciência da Informação percebe-se que o centro das atenções no que diz respeito a organização da informação nos sistemas de informação é o usuário desse sistema, bem como o seu comportamento de busca. Dentre o estudo sobre o comportamento de busca da informação, procura-se compreender os processos vivenciados pelo usuário na pesquisa, ou seja, o usuário tem um determinado estágio de conhecimento e esse estágio é menor que o necessário para se resolver alguma questão ou problema. Belkin (1980) conceitua esse processo como estado anômalo do conhecimento como critério de busca.

As relações homem-computador têm sido objeto de profundas reflexões e estudos, principalmente na Ciência da Informação, pois trabalha a interface entre homem e computador, com ênfase no lado humano, relevância, utilidade, dentre outros (SARACEVIC, 1996; PINHEIRO; LOUREIRO, 1995). O fato de se dar mais atenção aos sistemas computacionais, e na pouca atenção dada aos usuários desses sistemas, nos aponta para problemas de interação usuários *versus* sistemas e na má utilização dessas tecnologias (AGNER, 2004). Destaca-se que a maioria dos esforços estava mais focada às características técnicas dos sistemas. Hoje já existe uma preocupação em entender que tal ferramenta é utilizada por uma pessoa e, posteriormente, estudar o comportamento e características desta pessoa, visando

tão somente à possibilidade de melhoria no uso desse sistema (MAIA; CEDÓN, 2005).

Essas reflexões e estudos surgiram em função das novas tecnologias para processamento e disseminação da informação e de sua influência no comportamento da sociedade em que vivemos, é o que afirma Heemann (1997). Os sistemas de informação, em sua maioria, foram desenvolvidos, ao longo do tempo, sempre com as atenções voltadas às tecnologias empregadas e não ao uso estratégico ou à adequação aos usuários (STÉBILE, 2001). Arouck (2001) explica que desde a década de 80, foram realizadas periodicamente pesquisas para determinar as questões mais críticas ligada à gestão de sistemas de informação, e dentre os problemas admitidos a avaliação desses sistemas, esteve sempre presente o uso efetivo do sistema, ou seja, a eficácia.

Os processos de criação dos sistemas devem ser centrados nos usuários, suas interfaces devem ser projetadas com o objetivo de satisfazer as necessidades dos usuários. Para Oliveira (2004) os sistemas que tendem a incomodar ou frustrar os usuários não podem ser sistemas eficazes, seja qual for seu grau de elegância técnica e de eficácia no processamento de dados. Tal afirmação nos remete a Lei de Mooers, porquanto defende que um sistema de informação não será usado se for mais difícil obter a informação do que não obtê-la (MOOERS, 1996; SARACEVIC, 1996; DIAS et al., 2003). Como exemplo, poderíamos citar Machado (2003) que se refere à quantidade de referências bibliográficas resgatadas em uma busca em um determinado sistema que, muitas vezes, excede as possibilidades do usuário de convertê-la em informação.

3 NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO

O conceito de necessidade é bastante discutido à luz de outras ciências, porém nos apropriaremos da definição de Kotler (1998), pesquisador norte-americano na área de marketing, por considerá-la a mais adequada para esse estudo. Para Kotler (1998), necessidade é um estado de ausência, de falta, um estado no qual alguém está carente de algo básico e inerente a sua condição de vida.

Para Silva, Ferreira e Borges (2002), a maioria dos estudos já realizados apresenta o estudo do usuário como o mais importante e influente fator para determinar suas necessidades de informação. Contudo, é necessário ter como princípio o entendimento acerca das necessidades dos usuários, para se construir sistemas que atendam suas expectativas, pois pesquisas apontam que os usuários agem e expressam suas necessidades a partir da perspectiva do sistema e dos provedores de informação (SILVA; FERREIRA; BORGES, 2002).

Ferreira (1997) cita que em alguns estudos, o usuário que busca e usa informação, deve estar consciente das fontes e dos serviços de informação disponíveis em seu ambiente, bem como que as suas necessidades de informação são influenciadas pela organização dos sistemas e pelo conteúdo temático disponível, incluindo formato, quantidade e atualização das informações. Ferreira (1997), explica que os estudos de necessidade e uso da informação evoluíram de uma abordagem tradicional para uma abordagem alternativa. Em outras palavras seria afirmar que a abordagem centrada no sistema (tradicional), progrediu para a centrada no usuário (alternativa). É a crítica explícita ao paradigma tradicional, por não trazer a tona às necessidades do usuário ao buscar informação, conduzindo

com isso os pesquisadores a uma nova visão, cujo usuário passa a ser cliente e como tal, seus processos cognitivos e comportamentais torna-se foco dos estudos.

4 TEORIAS SOBRE ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA

Carvalho (2006) afirma que na literatura em Ciência da Computação são mais comuns os estudos voltados para os componentes técnicos dos sistemas, por outro lado a Ciência da Informação veio para modificar essa abordagem, dando mais importância ao uso efetivo dos sistemas e dos atributos de qualidades percebidas pelos usuários. Entender porque as pessoas usam ou rejeitam computadores tornou-se um dos mais desafiadores temas em pesquisas sobre os sistemas de informação (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989).

Silva (2006) destaca a importância de não se ter apenas um olhar técnico, ou seja, direcionar as atenções aos requisitos oferecidos pela tecnologia, para entender a utilização da tecnologia da informação, mas sim buscar compreender o comportamento de quem a irá utilizar. Na literatura é possível identificar diversas teorias que tentam prever o impacto da tecnologia no comportamento humano, contudo neste artigo faremos uma breve revisão de literatura sobre três teorias que se destacaram como teorias de aceitação de tecnologia. São elas: *Theory of Reasoned Action* (TRA), a *Theory of Planned Behavior* (TPB) e, finalmente, o *Technology Acceptance Model* (TAM), modelo que será neste trabalho detalhadamente explicado, pois é o mais conhecido e utilizado na área de sistemas de informação.

4.1 Theory of Reasoned Action (TRA)

A Teoria da Ação Raciocinada (TRA) tem a sua gênese na Psicologia Social, que busca identificar os fatores determinantes do comportamento conscientemente intencional (FISHBEIN; AJZEN, 1979). Definem as relações entre crenças, atitudes, normas, intenções e comportamento, isto é, um determinado **comportamento** (*Behavior*), por exemplo, utilização ou rejeição de tecnologia é fruto de uma **intenção** (*Intention*) em realizar o comportamento, e essa intenção é influenciada conjuntamente pelas **atitudes** (*Attitudes*) do indivíduo, sendo essa atitude determinada por **crenças** (*Beliefs*) e **normas subjetivas** (*Subjective Norms*) em relação ao comportamento visado (QUINTELLA; PELLICIONE, 2006). Para Fishbein e Ajzen (1979) os elementos formadores das atitudes são as crenças, que se referem às informações que o sujeito tem a respeito de um determinado objeto e as normas subjetivas, que é a percepção de uma avaliação externa quanto a adotar ou não determinado comportamento. De acordo com a TRA, a intenção determina o comportamento efetivo, que se refere aos atos observáveis (FISHBEIN; AJZEN, 1979).

Poderíamos exemplificar a TRA trabalhando da seguinte forma: imagina-se um usuário que tem a intenção consciente de utilizar um determinado sistema de informação, derivado da atitude de uso, que pode ser positiva ou negativa, seguida de normas subjetivas, que se refere à percepção que o usuário tem da opinião de outras pessoas. Segundo Oliveira Júnior (2006) as pessoas escolhem desempenhar um comportamento, mesmo não estando de acordo com ele e suas conseqüências, caso acreditem que determinada pessoa pensa que este deveria ser seu comportamento e se estiverem motivadas a agradar a esta pessoa.

O modelo foi utilizado para fazer previsões precisas de escolha humana em situações tão diversas como votar nas eleições e consumo de bebidas alcoólicas, sendo constatada que a teoria se adaptava bem na previsão de escolha entre alternativas (DILLON; MORRIS, 1996). O modelo da TRA é apresentado a seguir na Figura 1:

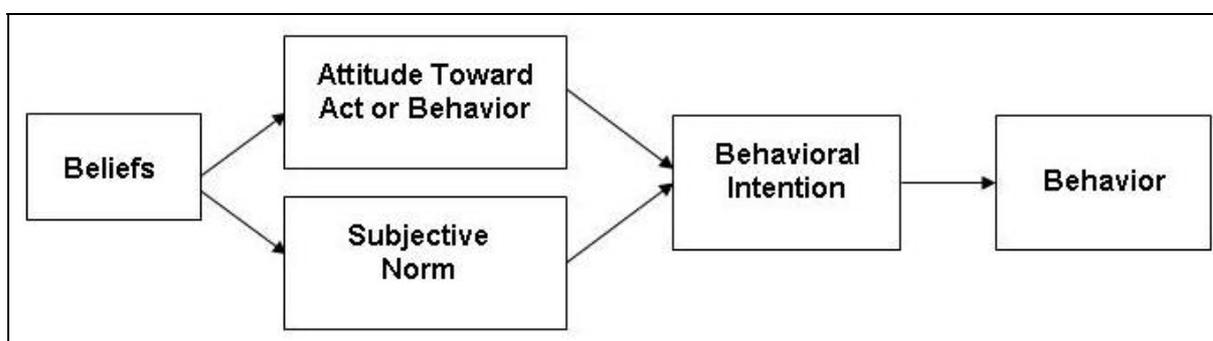


Figura 1 – Teoria da Ação Raciocinada (TRA).

Fonte: FISHBEIN – AJZEN – 1975.

A TRA considera que as pessoas comportam-se de forma racional, avaliando o que têm a perder e a ganhar com a manifestação de suas atitudes. Dessa forma, idéias, metas pessoais, valores, crenças e atitudes influenciam o comportamento que emitem no trabalho, se acreditarem, por exemplo, que compartilhar conhecimento lhes trará benefícios, tenderão a ser favoráveis ao compartilhamento (FISHBEIN; AJZEN, 1979; DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

A teoria da ação raciocinada já foi extensamente pesquisada e mostrou sucesso na previsão e explicação do comportamento humano em variadas áreas (DAVIS, BAGOZZI; WARSHAW, 1989). Segundo Davis (1986) por ser tão generalizável e, também, por integrar diversas perspectivas teóricas da Psicologia, anteriormente empregadas em pesquisas de aceitação de sistemas de informação, a

TRA deveria ser perfeitamente apropriada para o estudo dos determinantes do uso de computadores como um caso específico.

4.2 Theory of Planned Behavior (TPB)

Embora a TRA tenha sido muito utilizada para examinar a aceitação do usuário em relação à tecnologia, outras perspectivas teóricas também foram utilizadas (DILLON; MORRIS, 1996).

Mais de uma década depois da TRA, Ajzen (1991) propõe a Teoria do Comportamento Planejado (TPB), que complementa a TRA agregando-lhe mais um construto de intenção de uso: **controle comportamental percebido** (*perceived behavioral control*) (DILLON; MORRIS, 1996).

Segundo Ajzen (1991) a TBP é uma teoria projetada para prever e explicar o comportamento humano em contextos específicos como, por exemplo, em sistemas de informação. O controle comportamental percebido reflete a crença sobre o acesso aos recursos e às oportunidades necessárias para se desempenhar determinado comportamento (OLIVEIRA JÚNIOR, 2006). Como regra geral, quanto mais forte a intenção de envolver-se em um comportamento, o mais provável deverá ser o seu desempenho.

Ajzen (1991) entende que a intenção de comportamento se reflete no comportamento se a pessoa decidir por vontade própria adotar ou não o comportamento, ou seja, pelo controle percebido que ela tem sobre o comportamento que deseja. O comportamento é produto de uma série de eventos cognitivos e afetivos precedidos, muitas vezes, pela intenção consciente de agir.

Para uma melhor compreensão sobre a TPB, pode-se observar, a partir de um diagrama estrutural, a semelhança que essa Teoria tem com a TRA, conforme falado anteriormente, apenas diferindo pelo construto controle comportamental percebido.

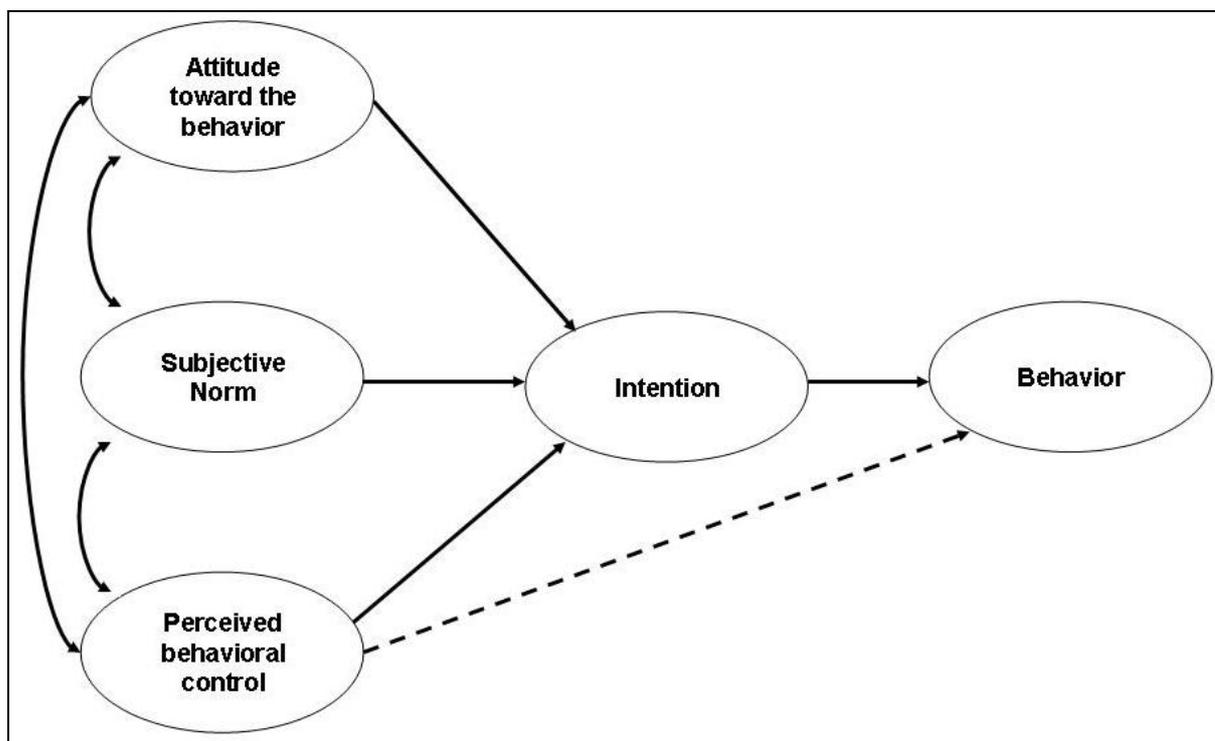


Figura 2 – Teoria do Comportamento Planejado (TPB).

Fonte: AJZEN – 1991.

4.3 Technology Acceptance Model (TAM)

O Technology Acceptance Model (TAM) conhecido como modelo de aceitação de tecnologia TAM, foi proposto por Davis (1989), sendo uma adaptação do modelo da Teoria da Ação Raciocinada (TRA), já mencionada anteriormente. Porém, segundo Davis (1989), por ser tão universal, o TRA foi modificado

especificamente, para criar modelos de aceitação das tecnologias de informação, como no caso específico do TAM.

A intenção de desenvolvimento do modelo TAM originou-se de um contrato da IBM Canadá com o Massachusetts Institute of Technology (MIT), nos meados dos anos 1980 para avaliar o potencial de mercado para novos produtos da marca e possibilitar uma explicação dos determinantes da utilização de computadores (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989).

Davis (1989) propôs o TAM para focar o por quê dos usuários aceitarem ou rejeitarem a tecnologia da informação e como melhorar a aceitação, oferecendo desse modo, um suporte para prever e explicar a aceitação. Davis (1989) conduziu um *survey* em um grupo de 112 usuários na IBM do Canadá e em 40 estudantes de MBA da Universidade de Boston. A validação do modelo TAM foi baseada na aceitação de um *software* editor de texto (DAVIS, 1989; SÁ, 2006). Silva (2006) acrescenta que Davis (1989) constatou, nesta amostra, que a utilidade percebida teve maior impacto no comportamento que a facilidade percebida. O TAM tem a vantagem de ser específico para tecnologias de informação e tem uma forte base teórica, além do amplo apoio empírico, como afirma Davis (1989).

O modelo TAM foi projetado para compreender a relação causal entre variáveis externas de aceitação dos usuários e o uso real do computador, buscando entender o comportamento do usuário através do conhecimento da utilidade e da facilidade de utilização percebida por ele (DAVIS, 1989). Para Davis (1989) as pessoas tendem a usar ou não uma tecnologia com o objetivo de melhorar seu desempenho no trabalho – utilidade percebida. Porém, mesmo que a pessoa entenda que uma determinada tecnologia é útil, sua utilização poderá ser prejudicada se o uso for muito complicado, de modo que o esforço não compensa o

uso – facilidade percebida. Sendo assim, o TAM está baseado basicamente em dois construtos: a utilidade percebida e a facilidade de uso percebida, sendo que ambos medeiam completamente os efeitos das variáveis externas, como características do sistema, processo de desenvolvimento, treinamento e intenção de uso (DAVIS, 1989). A intenção desse modelo é representar o impacto de fatores externos relacionados ao sistema de informação, sobre aqueles internos do indivíduo, como as atitudes e intenções de uso (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989; DAVIS 1989; DILLON; MORRIS, 1996; LEE et al., 2003; VENKATESH et al., 2003). Davis (1989) define os dois principais determinantes do TAM da seguinte maneira:

- Utilidade percebida - grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema particular pode melhorar o seu desempenho;
- Facilidade de uso percebida - grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema de informação será livre de esforço.

O exposto na Figura 3 abaixo sugere que os indivíduos usarão uma determinada tecnologia se acreditarem que este uso fornecerá resultados positivos, focalizando-se na **facilidade de uso percebida** (*perceived ease of use*) e na **utilidade percebida** (*perceived usefulness*).

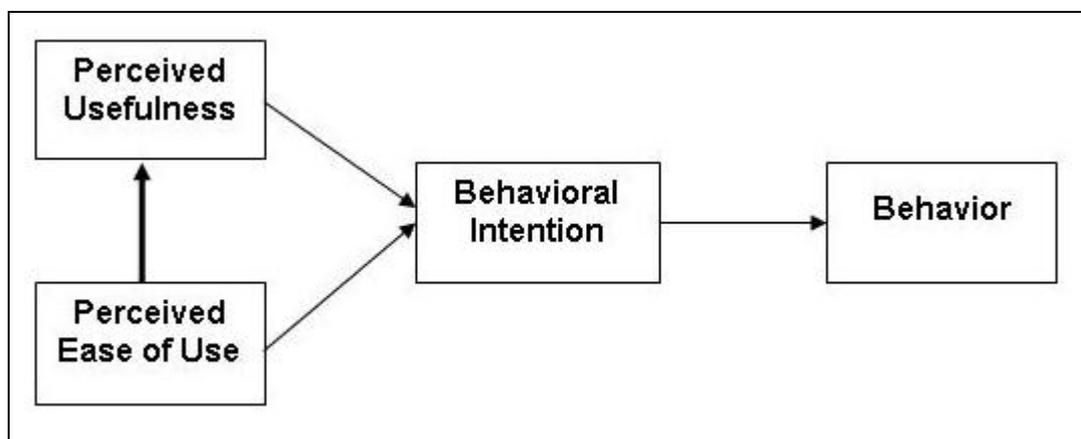


Figura 3 – Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM).

Fonte: DAVIS – 1989.

De acordo com o modelo, o uso dos sistemas de informação seria determinado essencialmente pela intenção de uso que o indivíduo apresenta. Esta, por sua vez, seria determinada em conjunto pela atitude de uso do indivíduo com relação ao uso real do sistema e pela utilidade percebida, cada uma exercendo um peso relativo. Esta relação entre atitude e intenção sugere que as pessoas formam intenções para desempenhar ações para as quais tenham um sentimento positivo. Já a relação entre utilidade percebida e intenção de uso, é baseada na idéia de que, dentro de um contexto organizacional, as pessoas formam intenções com relação a comportamentos que elas acreditam que aumentarão a sua performance no trabalho. Os autores Davis, Bagozzi, e Warshaw (1989) pressupõem que o esforço economizado, devido à melhora na facilidade de uso percebida pode ser aplicado em outras tarefas, conseqüentemente permitindo que uma pessoa realize mais trabalho com o mesmo esforço, dessa forma obtém um efeito direto na utilidade percebida. Facilidade percebida de uso tem um efeito causal em utilidade percebida. Os efeitos dos fatores externos na intenção de uso são mediados pela utilidade e facilidade (DAVIS; BAGOZZI; WARSHA, 1989; DILLON; MORRIS, 1996; LEE et al., 2003; SILVA, 2005; VENKATESH et al., 2003).

Como o modelo é comportamental, só pode referir-se às questões diretamente relacionadas ao usuário e suas percepções sobre o uso do sistema. Por isso, os construtos devem ser desenvolvidos de modo a captar opiniões pessoais e tratar suposições a respeito de terceiros (pessoas ou instituições) (SALEH, 2004). Esse modelo é útil não só para prever, mas também para descrever, de forma que pesquisadores e profissionais possam identificar o porquê da não aceitação de um sistema ou tecnologia em particular pelos usuários e, conseqüentemente,

implementar os passos corretivos adequados (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989; DAVIS 1989).

O modelo TAM tem recebido suporte teórico e empírico, através de validações, aplicações e replicações realizadas por pesquisadores e profissionais da área de tecnologia da informação. Lee et al. (2003) conduziram uma meta-análise da literatura sobre o TAM e, em geral, constataram que o modelo mostrou resultados coerentes, mantendo a sua eficácia na explicação de aceitação de tecnologia pelos usuários de sistemas de informação, sendo aplicado em diferentes tecnologias, como, por exemplo, processadores de texto, correio eletrônico, Internet, sistemas bancários e hospitalares, bem como em diferentes situações (ao longo do tempo e culturas), com diferentes fatores de controle (sexo, tipo e porte organizacional) e diferentes sujeitos (estudantes de graduação, pós-graduação e profissionais liberais), o que leva a crer em sua solidez (GAGNON; MCCARTHY, 2004; HONG et al., 2002; LÖBLER, 2006; LEGRIS; INGHAM; COLLERETTE, 2003; LEE et al., 2003; MANTZANA, 2007; SÁ, 2006; SALEH, 2004; SILVA, 2005).

Segundo Lee et al. (2003) uma prova da popularidade do TAM é que na literatura especializada, mais especificamente no ano de 1989, época de sua validação recebeu 424 citações, os pesquisadores obtiveram essa informação através do Social Science Citation Index (SSCI), um índice de citações, editado desde 1972, que apresenta o número de vezes em que um artigo analisado foi citado nos periódicos cobertos pelo índice. O SSCI cobre a literatura produzida em 2.500 títulos de periódicos em mais de 50 disciplinas, nas áreas de: Ciência da Informação e Biblioteconomia, Psicologia, entre outras.

As pesquisas associadas à adoção de tecnologias de informação, bem como da avaliação dos seus impactos são atividades importantes na investigação de

sistemas de informação, quer se trate de contextos organizacionais, quer se trate da sociedade. Conseqüentemente, as empresas e a sociedade necessitam desenvolver, não apenas uma cultura geralmente favorável, mas características culturais específicas que maximize o uso da tecnologia ao desempenho de seus empregados e no seu dia-a-dia (MCCOY; GALLETTA, 2007; RAITOHARJU, 2007; SALEH, 2004).

Apesar do importante corpo de investigação associado à adoção das tecnologias de informação, ela ainda não consegue explicar todos os fenômenos que lhe estão associados. Tal fato se deve, por um lado, à complexidade dos processos de adoção, principalmente, porque envolvem pessoas e interferem com suas percepções de natureza cognitiva, as quais nem sempre se regem por interesses organizacionais (antes são afetados por questões de natureza individual e cultural); e, por outro, à natureza fortemente dinâmica e evolutiva das tecnologias de informação, mudando muito rapidamente os paradigmas tecnológicos e criando novos campos de investigação (MCCOY; GALLETTA, 2007; RAITOHARJU, 2007).

CONCLUSÃO

É crescente a necessidade de se entender como o interno e o externo podem afetar a habilidade de uma organização em adotar e utilizar tecnologias de informação. A aceitação é um fator crítico para o sucesso das tecnologias de informação.

E quais são os objetivos dos modelos teóricos de aceitação tecnológica aqui apresentando? Os objetivos do TAM, TRA e TPB são de prover uma base genérica para investigar os determinantes da aceitação de tecnologia da informação, capaz

de explicar o comportamento dos usuários através de uma ampla gama de tecnologias computacionais e populações de usuários e, ao mesmo tempo, sendo teoricamente justificados. Esses modelos são úteis não só para prever, mas também para descrever, de forma que pesquisadores e profissionais possam identificar o porquê da não aceitação de um sistema ou tecnologia em particular e, conseqüentemente, implementar os passos corretivos adequados (DAVIS, BAGOZZI; WARSHAW, 1989).

Os processos da aceitação da tecnologia, como refletidos no TAM, TRA e TBP, são cada vez mais importantes nas organizações. Conseqüentemente, as variáveis comportamentais e de aceitação necessitam ser bem compreendidas, para evitar desperdícios e o esforço de um grande número de pesquisadores que desenvolvem as tecnologias de informação.

As teorias aqui mostradas trazem grandes fundamentações para futuras pesquisas em entender o por quê do usuário aceitar ou rejeitar as tecnologias de informação e como melhorar a aceitação.

REFERÊNCIAS

AGNER, L. **Arquitetura de informação**: testes de usabilidade. 2004. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/index.php/2004/01/06/arquitetura-de-informacao-testes-de-usabilidade/>>. Acesso em: 15. nov. 2007.

AJZEN, I. The Theory of Planned Behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, San Diego (CA), v.50, p.179-211, 1991.

ARAÚJO, V. M. R. H. de. Sistemas de Informação: nova abordagem teórico-conceitual. **Ciência da Informação**, Brasília, v.24, n.1, 1995. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000141/01/Ci%5B1%5D.Inf-2004-577.pdf>>. Acesso em: 15. nov. 2007.

AROUCK, O. Avaliação de sistemas de informação: revisão da literatura. **Transinformação**, Campinas, v.13, n.1, p.7-21, 2001.

BELKIN, N. J. Anomalous states of knowledge as a basis for information retrieval. **Canadian Journal of Information Science**, v.5, p.133-143, 1980.

BUENO, U. et al. Um estudo comparativo do modelo de aceitação de tecnologia aplicado em sistemas de informações e comércio eletrônico. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 1., 2004. São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: [s.n], 2004.

CARVALHO, R. B. **Intranets, portais corporativos e gestão do conhecimento: análise das experiências de organizações brasileiras e portuguesas.** Belo Horizonte: UFMG, 2006. 281f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, Minneapolis (MN), v.13, n.3, p.319-339, 1989.

DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. **Management Science**, Ann Arbor (MI), v.35, n.8, p.982-1003, 1989.

DIAS, F. S. **Avaliação de sistemas de informação: revisão de publicações científicas no período de 1985-2005.** Belo Horizonte: UFMG, 2006. 160f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

DIAS, G. A. Periódicos eletrônicos: considerações relativas à aceitação deste recurso pelos usuários. **Ciência da Informação**, Brasília, v.31, n.3, p.18-25, 2002.

DIAS, M. C. et al. Análise do modelo de aceitação de tecnologia de Davis. **Revista Spei**, Curitiba, v.4, n.2, p.15-23, jul./dez., 2003.

DILLON, A.; MORRIS, M. User acceptance of new information technology: theories and models. **Annual Review of Information Science and Technology**, Medford (NJ), v.31, p.3-32, 1996.

FERREIRA, S. **Estudos de Necessidades de Informação**: dos paradigmas tradicionais à abordagem *sense-making*. Porto Alegre: ABEED, 1997. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/nucleos/sense/textos/sumar.htm>>. Acesso em: 15 out. 2007.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, attitude, intention, and behavior**: an introduction to theory and research. Boston (MA): Addison-Wesley, 1979.

GAGNON, E.; MCCARTHY, R. V. User acceptance of tactical technology: an evaluation of administrative support systems within higher education. **Issues in Information Systems**, v.5, n.1, p.131-137, 2004.

HEEMANN, V. **Avaliação ergonômica de interfaces de bases de dados por meio de checklist especializado**. Florianópolis: UFSC, 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

HONG, W. et al. Determinants of user acceptance of digital libraries: an empirical examination of individual differences and system characteristics. **Journal of Management Information Systems**, New York (NY), v.18, n.3, p.97-124, 2002.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LEE, Y. et al. The technology acceptance model: past, present, and future. **Communications of the Association for Information Systems**, Atlanta (GA), v.12, n.50, p.752-780. 2003.

LEGRIS, P.; INGHAM, J.; COLLERETTE, P. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. **Information & Management**, v.40, p.191-204, 2003.

LÖBLER, M. L. et al. A aceitação do correio eletrônico explicada pelos modelos TAM e TTF combinados. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 30, 2006. Salvador, BA. **Anais...** Disponível em: <<http://www.ufsm.br/adm/mestrado/Enanpad/enanpad2006-adib-1406.pdf>>. Acesso em: 15. nov. 2007.

MACHADO, A. M. N. **Informação e controle bibliográfico**: um olhar sobre a cibernética. São Paulo: UNESP, 2003. 159p.

MAIA, L. C. G.; CENDON, B. V. Um estudo sobre o uso de sistemas de recuperação de informação: o portal de periódicos CAPES na UFMG. In: SIMPOSIO MINEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 2, 2005. Belo Horizonte, MG. **Anais...** Belo Horizonte: [s.n.], 2005.

MANTZANA, V. et al. Identifying healthcare actors involved in the adoption of information systems. **European Journal of Information Systems**, Hampshire, v.16, p.91-102, 2007.

MCCOY, S.; GALLETTA, D. F.; KING, W. R. Applying TAM across cultures: the need for caution. **European Journal of Information Systems**, Hampshire, v.16, p.81-90, 2007.

MOOERS, C. N. Mooers' law or why some retrieval systems are used and others are not. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, p.22-23, 1996.

MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.1, p.14-24, jan./abr. 2000.

OLIVEIRA, J. F. de. **Sistemas de informação versus tecnologia de informação**: um impasse empresarial. São Paulo: Érica, 2004. 140p.

OLIVEIRA JÚNIOR, R. S. **Utilização do modelo TAM na avaliação da aceitação de sistemas ERP**. Rio de Janeiro: IBMEC, 2006. 119f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração) - Faculdades IBMEC, Rio de Janeiro.

PINHEIRO, L. V. R.; LOUREIRO, J. M. M. Traçado e limites da Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.24, n.1, p.42-53, jan./abr., 1995.

QUINTELLA, H. M.; PELICCIONE, F. Análise dos fatores críticos de sucesso no lançamento do multi-protocol label switching (MPLS) no mercado de telecomunicações para serviços aéreos brasileiros. **Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção da UFF**, Niterói, Rio de Janeiro, v.6, n.10, p.1-20, 2006.

RAITOHARJU, R. **Information technology acceptance in the finnish social and healthcare sector**: exploring the effects of cultural factors. 2007. Publications of the Turku School of Economics. Disponível em: <www.tukkk.fi/julkaisut/vk/Ae4_2007.pdf>. Acesso em: 3. jul. 2007.

ROWLEY, J. **A biblioteca eletrônica**. 2.ed. São Paulo: Briquet Lemos, 2002.

SÁ, L. F. J. **Barreiras de adoção de internet banda larga em pequenas empresas**. São Paulo: USP, 2006. 155f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SALEH, A. M. **Adoção de tecnologia**: um estudo sobre a adoção de *software* livre nas empresa. São Paulo: USP, 2004. 149 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.41-62, jan./abr., 1996.

SILVA, A. L. M. R. **A influência do treinamento de usuários na aceitação de sistemas ERP em empresas no Brasil**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005. 118f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

SILVA, J. F.; FERREIRA, M. A. T.; BORGES, M. E. N. Análise metodológica dos estudos de necessidades de informação sobre setores industriais brasileiros: proposições. **Ciência da Informação**, Brasília, v.31, n.2, p.129-141, maio/ago. 2002.

SILVA, M. F. da. **Fatores humanos e sua influência na intenção de uso de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006. 144f. Tese (Doutorado em Administração) – Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

STAIR, R.M. **Princípios de sistemas de informação**: abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

STÉBILE, S. **Um estudo sobre a desconexão entre usuários e desenvolvedores de sistemas de informação e sua influência na obtenção de informação pelo decisor**. São Paulo: USP, 2001. 163f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

VENKATESH, V., DAVIS, F. D. A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. **Management Science**, Ann Arbor (MI), v.46, n.2, p.186-204, 2000.

VENKATESH, V. et al. User acceptance of information technology: toward a unified view. **Mis Quarterly**, Minneapolis (MN), v.27, n.3, set., 2003.

Patrícia Maria Silva

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa/Brasil
silva.131313@gmail.com

Prof. Dr. Guilherme Ataíde Dias

Doutor em Ciências da Comunicação pela ECA/USP
Mestre em Administração pela Central Connecticut State University (USA)
Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa/Brasil
guilhermeataide@gmail.com

Artigo recebido: Janeiro, 2008

Artigo Aceito: Maio, 2008