

# **METODOLOGIA DE ANÁLISE DA DIFUSÃO DO MODELO DE NEGÓCIOS ASP NO MERCADO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS BRASILEIRO**

**Liana Almeida de Figueiredo**

**Antônio Galvão Novaes**

Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas  
Universidade Federal de Santa Catarina

## **RESUMO**

*O objetivo desse artigo é apresentar o desenvolvimento metodológico para o estudo da difusão do modelo de negócios ASP no mercado de prestação de serviços logísticos no Brasil. Nesse trabalho trata-se o modelo ASP como uma opção alternativa para as empresas terem acesso à aplicativos e softwares de TI voltados para seus processos logísticos. Para compreender e explicar o grau de difusão do modelo no segmento estudado, utiliza-se a Teoria da Difusão da Inovação. Tendo essa perspectiva de análise como pano de fundo e objetivando desenvolver uma pesquisa exploratória com análises quantitativas e qualitativas, este trabalho apresenta o ferramental metodológico que formou a base de sustentação para a realização da pesquisa de campo, ainda em curso.*

## **ABSTRACT**

*The main objective of this paper is to present a framework which will be useful for the study of ASP model and its dissemination in the Brazilian logistics market. The ASP model is presented as an alternative, for the companies, to access the logistics software and application systems. The Theory of Diffusion Innovation is used to comprehend and explain the degree of model diffusion. Considering this perspective of analysis, the model presented was developed with the objective of supporting an exploratory research, in course. This exploratory research has been developed using quantitative and qualitative variables.*

## **1. INTRODUÇÃO**

No ambiente competitivo atual, as organizações buscam gerar e consolidar vantagens concorrenciais. A logística apresenta-se como uma alternativa interessante e nesse sentido vêm ganhando *status* e adquirindo papel estratégico. Apesar de serem muitas as variáveis envolvidas para o bom desempenho dos processos logísticos, atribui-se um papel chave a Tecnologia da Informação. Diante das oportunidades decorrentes da denominada “Revolução da Tecnologia da Informação”, considera-se tal variável como elemento básico e habilitador para o bom fluxo de informações e realização das atividades necessárias para a verdadeira integração das atividades ao longo da rede de empresas que compõe uma dada cadeia de suprimentos.

Nesse sentido, este trabalho identifica o modelo de negócios ASP – *Application Service Provider* como mecanismo alternativo para acesso à sistemas e aplicativos necessários para planejamento, gerenciamento e controle das atividades logísticas. A justificativa que leva a identificação do modelo ASP como uma boa opção para a indústria brasileira melhorar o potencial tecnológico de seus processo logísticos está diretamente associada aos aspectos que tornam esse modelo atrativo: as empresas que contratam os serviços de um ASP podem ter acesso à tecnologia de ponta no que se refere à softwares e a hardware, a um baixo custo de implantação e operação e com uma alta velocidade no que se refere a implementação (Desai e Currie, 2003).

Entretanto, por se tratar de uma inovação, o modelo de negócios ASP, enfrenta as dificuldades de inserção como qualquer outra inovação no mercado. Sendo assim, de acordo com Fortune e Aldrich (2002) e Fuchs (2003), existem fatores que podem ser considerados determinantes e que influenciam na decisão de adoção e na difusão desse modelo de negócio. Portanto, torna-

se importante identificar os fatores direcionadores e inibidores à adoção desse modelo dentro da indústria de prestação de serviços logísticos no Brasil, e quais os principais desafios que o modelo de negócios ASP tem enfrentado para ganhar legitimidade cognitiva e sócio-política no segmento estudado.

## **2. A ADOÇÃO E A DIFUSÃO DE INOVAÇÕES**

Segundo Fuchs (2003) o objeto da teoria da difusão é o exame da coletividade ao longo do tempo. A abordagem é feita em duas perspectivas diferentes, pois considera a entidade em separado e também a sua totalidade (Lutschewitz *apud* Fuchs, 2003). Ambas perspectivas oferecem uma contribuição substancial para explicar o processo como um todo. A perspectiva da difusão interpreta o desenvolvimento do nível de saturação como um processo corrente quase automático dependente do tempo. Na perspectiva da adoção esse desenvolvimento é atribuído ao processo, que pode ser determinado pelas características dos constituintes. Rogers (1995) diferencia o processo de adoção do processo de difusão, ressaltando que o processo de difusão ocorre dentro da sociedade, como um processo grupal, enquanto o processo da adoção pertence à unidade individual (indivíduo ou organização).

Os quatro fatores que mais influenciam no processo de difusão de uma inovação segundo Rogers (1995) são: 1) a inovação em si; 2) os canais de comunicação adotados; 3) o tempo envolvido na difusão; e 4) a natureza do sistema social no qual a inovação está sendo inserida. A pesquisa da difusão, na sua forma básica, investiga como esses principais fatores, e uma quantidade de outros fatores, interagem para facilitar ou impedir a adoção de um produto específico ou de uma prática entre os membros de um particular grupo de adotantes.

### **2.1. Teoria da difusão da inovação segundo Rogers**

Quatro teorias são discutidas por Rogers (1995): Processo da Decisão da Inovação, Postura Inovadora Individual, Taxa de Adoção e Atributos Percebidos.

O processo da decisão da inovação é uma seqüência de estágios que um adotante potencial de uma inovação passa antes da aceitação de um novo produto, serviço ou idéia. Os referidos estágios são: 1) Conhecimento; 2) Persuasão; 3) Decisão; 4) Implementação; e 5) Estágio de Confirmação.

A teoria da postura inovadora individual estabelece que os indivíduos que são predispostos a serem inovadores, irão adotar mais rapidamente uma inovação do que aqueles que são menos predispostos. Conseqüentemente, com base na velocidade com que um indivíduo adote um novo produto, pode-se classificá-lo de acordo com uma escala denominada de categorias de adotantes. De acordo com o autor, a distribuição não cumulativa dos adotantes, tem a forma de uma curva normal, onde a partir da média do tempo de adoção e seu desvio padrão, obtêm-se cinco categorias de adotantes: inovadores, adotantes antecipados, maioria antecipada, maioria atrasada e retardatários.

A teoria da taxa de adoção estabelece que a inovação é difundida ao longo do tempo em um modelo que assemelha-se a curva com formato *s* que identifica um período de lentidão, gradual crescimento, antes de experimentar um período de crescimento elevado. Seguindo o período de rápido crescimento a taxa de adoção da inovação irá gradualmente se estabilizar e eventualmente declinar-se.

A teoria de atributos percebidos estabelece que os adotantes potenciais julgam uma inovação, baseados nas suas percepções em relação a alguns aspectos da inovação, considerando que, uma inovação irá experimentar um aumento na taxa de difusão, se os adotantes potenciais avaliarem e perceberem favoravelmente a inovação, segundo alguns atributos: 1) Experimentabilidade; 2) Observabilidade; 3) Vantagem relativa; 4) Complexidade; e 5) Compatibilidade.

## 2.2. Teoria da difusão da inovação segundo Bass

O desenvolvimento do modelo de Bass (1969) está fundamentado na análise do tempo decorrente até a compra inicial de um novo produto num dado mercado. Tal modelo estabelece que, para uma dada inovação, o mercado é constituído por  $m$  consumidores que irão, em última instância, adotar essa inovação. Dentro dessa população, o número de pessoas que tenham adotado a inovação antes do tempo  $t$  é denominado  $N(t-1)$  e a probabilidade que alguém adote a inovação dado que não tenha adotado ainda decorre de dois fatores:  $p$  e  $q$ .

$$P(t) = p + (q/m) N(t-1) \quad (1)$$

O fator fixado  $p$ , denominado coeficiente de inovação, reflete a tendência intrínseca das pessoas/organizações em adotar novos produtos/serviços. O fator  $q$ , denominado coeficiente de imitação, reflete a tendência das pessoas em serem propensas em adotar a inovação quanto maior for a proporção de elementos no sistema social que tenham a adotado.

Sabendo-se que, a proporção de adotantes prévios é obtida dividindo-se  $N(t-1)$  por  $m$ , a taxa com a qual novas pessoas adotam a inovação é  $p + q N(t-1)/m$ . Então, como o número de pessoas que não tenham adotado a inovação é  $(m-N(t-1))$ , e a taxa com a qual essas pessoas tornam-se novos adotantes é  $p + q N(t-1)/m$ , pode-se expressar o número de adoções ocorridas num tempo  $t$  como:

$$N(t) - N(t-1) = [p + qN(t-1)/m] \times [m - N(t-1)] \quad (2)$$

O modelo de Bass é um modelo conveniente que pode ser usado para quantificar a velocidade da difusão. Uma vez conhecidos os parâmetros  $p$  e  $q$  pode-se calcular o tempo em que o pico no número de adoções ocorre:

$$T^* = \ln(q/p) / (p+q) \quad (3)$$

Além disso, partindo-se de análises feitas no momento da introdução da inovação ( $t=0$  e  $N(0)=0$ ) e da utilização de parâmetros  $m$ ,  $p$  e  $q$  com valores confiáveis, o modelo pode ser usado para prever a futura adoção usando a seguinte fórmula:

$$N(t) = m \times [1 - e^{-(p+q)t}] / [1 + (q/p)e^{-(p+q)t}] \quad (4)$$

### 2.2.1. Determinação dos parâmetros do modelo de Bass

Um dos grandes desafios para o uso do modelo de Bass na caracterização da difusão de uma inovação é a determinação dos parâmetros  $m$  (tamanho do mercado),  $p$  (coeficiente de inovação) e  $q$  (coeficiente de imitação).

Wright e Charlett (1995) sugerem que para estimar os parâmetros  $m$ ,  $p$  e  $q$ , pode-se utilizar algumas estratégias alternativas de acordo com a circunstância, recurso disponível e necessidade. Pode-se realizar uma análise comparativa com os dados históricos de produtos similares, uma pesquisa de mercado, ouvir a opinião e o julgamento de gerentes e *experts* ou utilizar-se dados secundários.

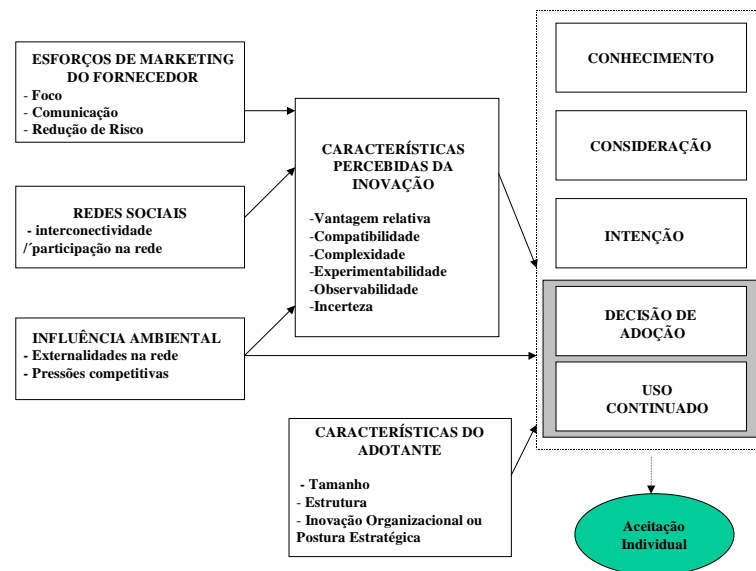
Mahajan *et al.* (1995) apresentam dois métodos alternativos para a estimativa dos parâmetros  $p$ ,  $q$  e  $m$ . Um procedimento de estimativa algébrica pode ser realizado a partir do julgamento

de *experts* para se obter 3 informações típicas da curva de adoção: (a) tamanho do mercado; (b) tempo para que ocorra o pico da taxa de adoção; e (c) a taxa de adoção no pico. Segundo o procedimento sugerido por Lawrence e Lawton *apud* Mahajan *et al.* (1995), a partir da estimativa de  $m$ ,  $q/p$  e  $p+q$ , pode-se obter uma boa estimativa dos parâmetros a serem adotados na modelagem. Experiências identificaram que, para dados referentes a um intervalo de tempo anual,  $p+q$  varia entre 0,3 e 0,7. Uma outra forma citada por Mahajan *et al.* (1995) é a previsão baseada em dados históricos de produtos similares.

Van den Buite (2002) apresentou uma forma alternativa, onde utilizou os resultados de estudos sobre a difusão de novos produtos, realizados por acadêmicos nas áreas de sociologia e marketing durante mais de quatro décadas. O autor reuniu os resultados de todos os estudos publicados, que utilizavam o modelo de difusão de Bass, e buscou estabelecer um modelo para quantificar a variação da velocidade da inovação em termos de  $p$  e  $q$  entre produtos e países. Essa estratégia, onde não se coleta novos dados, mas alternativamente analisa-se resultados obtidos em pesquisas realizadas, tem sido aceita nos campos da medicina e psicologia, e é denominada de meta análise.

### 2.3. A adoção de uma inovação nas organizações

Frambach e Schillewaert (1999) apresentaram um trabalho onde foram identificadas e integradas variáveis de forma a gerar um modelo que busca caracterizar quais os fatores determinantes e/ou que influenciam as decisões organizacionais na adoção da inovação. Nesse modelo, apresentado na Figura 1, os autores apresentam dois tipos de decisão de adoção organizacional, a decisão feita pela organização e a decisão feita pelos indivíduos dentro de uma organização em fazer uso de uma inovação. Importante ressaltar que apesar do modelo integrar os níveis organizacional e individual, neste trabalho tem-se como foco de pesquisa o primeiro nível.



**Figura 1:** Determinantes no nível de adoção organizacional

### 3. O MODELO DE NEGÓCIOS *APPLICATION SERVICE PROVIDER*

Buscando a geração de novos negócios e um desempenho financeiro melhor, o mercado de prestação de serviços em tecnologia da informação vem desenvolvendo novas formas de

fornecimento de produtos e de serviços. O modelo de negócios *Application Service Provider*, que surgiu no início na década de 90 nos EUA, oferecendo serviços de hospedagem de hardware e softwares aplicativos através da Internet, é um bom exemplo nesse sentido.

Segundo Fortune e Aldrich (2002), o modelo de negócios ASP pode ser considerado uma inovação por alguns aspectos. Do ponto de vista estratégico, é uma inovação, pois tem um potencial de transformar forças competitivas dentro da indústria elevando o campo dos negócios. Do ponto de vista conceitual, representa uma nova forma híbrida de relacionamento interorganizacional, baseado em ligação virtual estabelecida entre as empresas ASP e seus usuários.

Uma empresa ASP proporciona aos clientes o acesso a aplicativos através de serviços de locação e gerenciamento através de um ponto central e distante. A ênfase é dada ao uso e não à posse do aplicativo, somente os resultados do uso dos aplicativos são gerenciados localmente pelo cliente.

Existem diferentes tipos de empresas ASP no mercado. Segundo Cherry Tree & Co (1999), no modelo ASP em sua forma mais “pura” um operador (*Application Service Provider*) associa-se a um determinado ISV (*Independent Software Vendor*) e passa executar a implementação e a integração do aplicativo, controlar o gerenciamento do *data center* e fornecer continuamente, conectividade e suporte de forma ininterrupta. Entretanto, é possível que um ISV atue ele próprio como um ASP, estabelecendo um canal direto com o cliente, oferecendo seus softwares como serviços. É possível também que a empresa ASP ela própria desenvolva seus aplicativos e os disponibilize diretamente aos seus clientes através da internet. Também é possível que existam outras entidades ou parceiros entre o operador ASP e o usuário final, na medida que o operador ASP pode utilizar os serviços de gerenciamento de infraestrutura e suporte de TI de uma empresa especializada.

Sendo assim, a operacionalização do modelo de negócio de cada empresa pode variar em função da estratégia adotada, do mercado focado e dos relacionamentos estabelecidos com empresas atuantes no mercado de TI. Entretanto, independente da sua estruturação, as empresas ASP precisam para fornecer seus serviços coordenar um conjunto de atividades ao longo de uma cadeia de valores que caracteriza o modelo de negócios ASP (Jaruzelski, Ribeiro e Lake, 2000). Essas atividades podem ser agrupadas em quatro categorias-chave: Aprovisionamento de Soluções, Distribuição de Soluções, Serviços de Integração e Interface com o Cliente.

### **3.1. Direcionadores para difusão do modelo de negócios ASP**

O desenvolvimento do modelo ASP tem sido estimulado por muitos fatores. Existem alguns fatores chave, denominados direcionadores, que buscam sustentar e justificar a viabilidade desse modelo de negócio. Eles estão diretamente associados a vantagens e benefícios que o modelo traz para as empresas adotantes, para o ambiente econômico e para as transações comerciais.

Segundo Cherry Tree & Co (1999) e Desai *et al.*(2002), os direcionadores podem ser agrupados em direcionadores técnicos e empresariais, onde os direcionadores técnicos são vistos como fatores que impactam na viabilidade do conceito ASP e os direcionadores empresariais são fatores que influenciam na sua emergência. Paraskevas e Buhalis (2002)

citando estudos de McKie e de Dewire, distinguem os benefícios no modelo ASP em tangíveis (relacionados à custo) e intangíveis (relacionados à gestão).

Heart e Pliskin *apud* Desai e Currie (2003) apresentam alguns fatores que influenciam na difusão do modelo de negócios ASP dividindo-os em três categorias: tecnológicos, gerenciais e comportamentais. A partir de estudos e pesquisas, os autores identificaram que esses aspectos podem atuar tanto como direcionadores como inibidores. Eles concluíram que o fator tecnológico escalabilidade, os aspectos gerenciais velocidade e foco e os aspectos comportamentais preço e flexibilidade, têm sido os promotores do modelo.

### **3.2. Fatores inibidores a difusão do modelo de negócios ASP**

Segundo Desai *et al.* (2002) um dos fatores que mais influenciaram negativamente na introdução do modelo de negócio ASP e sua conseqüente adoção, foi a baixa confiabilidade da Internet. Histórias e casos de ação de *hackers* fizeram com que muitas empresas tornassem-se temerosas em hospedar seus dados críticos de negócio em um *data center* de um terceiro (ASP), acessível através da internet.

Os estudos desenvolvidos por Heart e Pliskin *apud* Desai e Currie (2003) identificaram que as questões técnicas como conectividade e internet, as questões gerenciais como confiança no modelo e a relutância em fecharem contratos de longo prazo e questões operacionais de customização, amplitude dos aplicativos oferecidos e a integração dos aplicativos oferecidos, têm sido as principais questões que tem inibido a aceitação do modelo. Na pesquisa realizada junto ao setor de hotelaria, Heart *et al.* (2004) apresentaram cinco fatores inibidores: segurança dos dados, tempo de resposta, disponibilidade do sistema, oportunismo dos vendedores e veracidade dos vendedores.

Um estudo desenvolvido por Fortune e Aldrich (2002), avaliou os fatores inibidores à difusão do modelo de negócio ASP, pois a indústria ASP defrontava-se com o desafio da ganhar legitimidade cognitiva e sócio-política. As questões da legitimidade cognitiva relacionavam-se a uma perda de compatibilidade percebida e uma baixa observabilidade dos benefícios do modelo ASP. Essas características, segundo os autores reduzem a probabilidade dos clientes potenciais perceberem as vantagens associadas à sua adoção. A baixa visibilidade de clientes ASP satisfeitos, os custos de integração e as preocupações dos clientes potenciais quanto à segurança e confiabilidade apareciam como inibidores para a aceitação do modelo.

## **4. FERRAMENTAL METODOLÓGICO**

De acordo com Fuchs (2003) a questão central do debate das opções organizacionais é: Que fatores influenciam as empresas operando no mercado à adoção de novas tecnologias?

Na literatura de difusão e adoção a discriminação entre as características da inovação em si, as características do indivíduo ou empresa adotante, e as características do ambiente deve ser realizada. Assim sendo, não é possível alocar os fatores separadamente exatamente porque todas as três áreas mencionadas acima determinam a percepção. Portanto, o arcabouço apresentado na Figura 2 busca sistematizar os parâmetros de influência de acordo com essas três áreas, agrupando-os em duas esferas dominantes: os determinantes que influenciam na decisão de adoção/rejeição do lado do fornecedor e os determinantes que influenciam na decisão de adoção/rejeição do lado do adotante. Este arcabouço foi desenvolvido com o objetivo de nortear a investigação dos fatores direcionadores e inibidores à adoção do modelo

de negócios ASP no mercado de prestação de serviços logísticos, e auxiliar na condução da pesquisa de campo, na estruturação das entrevistas e na confecção dos questionários. Associado a ele, são estabelecidas algumas premissas que foram extraídas de outras pesquisas (Fuchs, 2003; Fortune e Aldrich, 2002; Frambach e Schillewaert, 1999).



**Figura 2:** Arcabouço de referência para investigação dos fatores direcionadores

Foram desenvolvidos três questionários para capturar-se qualitativamente e quantitativamente as informações a respeito da adoção e difusão do modelo ASP voltado para o fornecimento de aplicativos no segmento logístico. Tais questionários foram elaborados levando-se em conta o arcabouço de referência, a literatura consultada e os objetivos da investigação. Durante o processo de estruturação dos mesmos, diferentes experts foram consultados para que suas contribuições fossem incorporadas e pudesse-se desenvolver um ferramental que não fosse tendencioso e que fosse de fácil entendimento por parte dos respondentes. Considerando tratar-se de uma ferramenta chave na metodologia empregada nesta pesquisa, utilizou-se um extremo cuidado para o desenvolvimento de cada questão presente nos questionários. Para facilitar o tratamento estatístico dos dados coletados nas questões referentes a aspectos associados ao grau de utilização, nível de exigência, importância e satisfação, decidiu-se pela utilização da escala Likert com cinco pontos.

O questionário A foi desenvolvido para ser respondido pelas empresas prestadoras de serviços logísticos, com o objetivo de captar-se o grau de utilização da Tecnologia de Informação por essas empresas e a percepção das mesmas em relação à importância dessa variável como elemento competitivo, assim como o grau de penetração do modelo de negócios ASP dentro desse mercado. O questionário B foi desenvolvido para ser respondido pelas empresas denominadas embarcadoras, caracterizadas como potenciais clientes das prestadoras de serviços logísticos. Seu objetivo é captar-se o grau de utilização da TI por essas empresas, em especial nos seus processos logísticos; o grau de penetração do modelo de negócios ASP; as estratégias adotadas em relação a opção de terceirização dos processos logísticos; e a importância atribuída à oferta de serviços de TI por parte do PSL. O questionário C foi desenvolvido para ser respondido pelas empresas que atualmente utilizam serviços de uma empresa ASP para ter acesso a aplicativos voltados para seus processos logísticos. Tais empresas podem ser prestadoras de serviços logísticos ou embarcadoras. Objetiva-se

identificar quais os motivos que levaram a essa opção; qual o grau de satisfação com os serviços recebidos; quais os benefícios obtidos; e que ganhos tal escolha trouxe na realização dos processos logísticos.

Para obtenção das informações das empresas ASP pesquisadas, além das pesquisas nos sites das empresas, das entrevistas pessoais, optou-se por utilizar uma entrevista estruturada. Para desenvolvimento dos pontos a serem levantados e estruturação do roteiro de entrevista, buscou-se utilizar como referência o arcabouço, assim como informações levantadas na literatura sobre o modelo de negócios ASP.

Para estabelecer a modelagem do processo de difusão do Modelo de Negócios ASP, optou-se por utilizar o modelo de Bass. Portanto, torna-se necessário estimar três parâmetros desconhecidos: o tamanho do mercado  $m$ , o coeficiente de inovação  $p$  e o coeficiente de imitação  $q$ .

Para obter-se os parâmetros  $p$  e  $q$  optou-se por utilizar algumas estratégias alternativas: a) Utilização da Meta Análise de Van den Buite (2002); b) Utilização do julgamento de especialistas e experts; e c) Utilização de dados de pesquisas de produtos similares. Uma análise comparativa das estimativas obtidas será posteriormente realizada, para que se estime quais os parâmetros que melhor representam as previsões para o modelo de negócios ASP no segmento estudado. Algumas simulações serão feitas, levando-se em consideração as diversas opções, e para o julgamento, serão consideradas as opiniões de empresas envolvidas no mercado de aplicativos para a logística (empresas ASP e de softwares), de especialistas, além da análise da própria pesquisadora.

Considera-se que o parâmetro  $m$  é uma composição de dois segmentos, onde  $m1$  corresponde ao mercado referente aos prestadores de serviços logísticos e  $m2$  ao mercado referente aos embarcadores que poderão optar, eles próprios, por contratar empresas ASP para fornecerem aplicativos logísticos. Para determinação de  $m1$  vai-se fazer um levantamento do número de empresas prestadoras de serviços logísticos relacionadas na NTC, ABML, ASLOG e Tecnológica. Para determinação de  $m2$  vai-se fazer um levantamento do número de empresas embarcadoras através de fontes diversas como: Gazeta Mercantil, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e Federações das Indústrias.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo compartilhou os resultados das primeiras fases de uma pesquisa exploratória em desenvolvimento. A partir do referencial teórico levantado e apresentado de forma sucinta e dos procedimentos e ferramental metodológicos estabelecidos, este artigo buscou apresentar o suporte teórico que está sendo utilizado como referência na pesquisa de campo. Nesse sentido, a conclusão desse trabalho através da finalização da pesquisa de campo, permitirá a verificação de algumas hipóteses levantadas, a avaliação do ferramental metodológico utilizado e a identificação de problemas metodológicos enfrentados na pesquisa de campo. Os resultados obtidos serão futuramente relatados em um artigo complementar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASS, F.M. (1969) A new product growth model for consumer durables. *Management Science*. v. 15, p.215-227.
- CHERRY TREE & Co (1999) *Application Service Providers: Spotlight Report*. October. Disponível na Internet via [www.triple-tree.com](http://www.triple-tree.com) consultado em agosto de 2004.

- DESAI, B.; CURRIE, W. (2003) Application Service Providers: A Model in Evolution. *Executive Publication Series* ACM 1-58113-788-5/03/09, Centre for Strategic Information Systems, Brunel University.
- DESAI, B. , WEERAKKODY, V.; CURRIE, W. (2002) Market entry strategies of Application Service Providers: identifying strategic differentiation. *Proceedings of the 36<sup>th</sup> Hawaii international Conference on Systems Science* (HICSS'03). 0-7695-1874-5/03-IEEE Computer Society.
- FORTUNE, A; ALDRICH, H.(2002) *Inter-organizational relations in cyberspace: Legitimacy Problems in diffusion of Web-based Outsourcing as a Hybrid form*. Fuqua School of Business, Duke University.
- FRAMBACH, R. T.; SCHILLEWAERT, N. (1999) Organizational innovation adaption: a multi-level framework of determinants and opportunities for future research. *Institute for the Study of Business Marketers - Report 29*. The Pennsylvania State University.
- FUCHS, S. (2003) Adoption and diffusion of Applications Service Providing (ASP) in the electric sector. *Research Proposal*.
- GAZETA MERCANTIL (2004) Balanço Anual 2004. *Gazeta Mercantil*, ano XXVIII, n. 28, Agosto.
- HEART, T.; PLISKLIN, N.; TRACTINSKY, N. (2004) *Modeling intention to use an Application Service Provider*. Ben-Gurion University of the Negev, February.
- JARUZELSKI, B.; RIBEIRO, F.; LAKE, R. (2000) ASP 101: *Understanding the Application Service Provider model*. Disponível na internet via [www.bah.com](http://www.bah.com), consultado em outubro de 2004.
- MAHAJAN, V.; MULLER, E. M.; BASS, F.M.(1995). Diffusion of new products: Empirical generalizations and managerial uses. *Marketing Science*, v.14, n.3, part 2 of 2, p.79-88.
- PARASKEVAS, A.; BUHALIS, D. ( 2002) Hosted application provision for SM sized touristic enterprises: are we ready for this? *Paper Presented at ENTER2002 Conference*, Innsbruck, Austria.
- ROGERS, E. M. (1995) *Diffusion of Innovations* – 4<sup>th</sup> ed., The Free Press, New York.
- SAUVAGE, T. (2002). Technological potential of logistics service providers and relationship dynamics. *Document de Recherche* No.2002-01. Laboratoire Orleanais de Gestion, Faculté de Droit d'Economie et de Gestion.
- VAN DEN BUIJTE, C. (2002) Want to know diffusion speed varies across countries and products? try using a bass model. *Product Development & Management Association Visions*, v. XXVI, n. 4, p.12-15.
- WRIGHT, M.; CHARLETT, D. (1995) New product diffusion models in marketing: an assessment of two approaches. *Marketing Bulletin*, n. 6, p.32-41.