

## **A formação do empreendedor atuante na logística do comércio eletrônico – proposta de técnicas pedagógicas.**

**Maria Helena Ferreira de Faria (UNIFEI) – mhffaria@yahoo.com.br**

**Carlos Eduardo Sanches Silva (UNIFEI) – sanches@unifei.edu.br**

**Renato da Silva Lima (UNIFEI) – rslima@unifei.edu.br**

### **RESUMO**

*As empresas inseridas dentro do comércio eletrônico têm obtido satisfatórios resultados financeiros nos últimos anos, com crescimento de vendas, faturamento e lucro. Pesquisas apontam que esse mercado deve crescer ainda mais no futuro. A logística é a espinha dorsal do comércio eletrônico e um fator determinante para o sucesso ou fracasso do negócio. Um cenário propício para a presença do empreendedor. Dessa forma, esse artigo propõe a seleção das técnicas pedagógicas mais eficazes para o desenvolvimento das características empreendedoras conhecidas como qualidades-chave do modelo PETRA num processo de educação empreendedora para a formação do profissional de logística atuante no comércio eletrônico.*

*Palavras Chave: Logística; Comércio Eletrônico; Educação Empreendedora.*

### **1. INTRODUÇÃO**

A partir do vertiginoso crescimento dos negócios *on line* – também chamados de comércio eletrônico – boa parte das atenções dos empresários se voltou para esse tipo de segmento que teve um início muito promissor. Após uma breve crise, que recolocou os valores das empresas e suas ações num patamar razoável, as empresas “ponto.com” voltaram a ter destaque e, dessa vez, obtendo lucros e crescimentos significativos.

Porém, os custos com entregas são responsáveis por uma significativa parcela dos custos dentro do comércio eletrônico e isso tem um papel significativo na estrutura da empresa virtual e sua estratégia de atuação. As estimativas existentes são de que as entregas porta a porta em área de grande amplitude geográfica (como as realizadas pelas empresas de comércio virtual), custam duas a três vezes mais caro do que as entregas do comércio tradicional realizado entre empresas (Fleury & Monteiro, 2000).

O mundo virtual tem a habilidade de derrubar barreiras físicas do comércio e, quase que imediatamente, dar às pequenas empresas e empreendedores acesso a mercados inexplorados onde os diferentes tamanhos das empresas em termos de tijolo e cimento não interessa no desenvolvimento da marca. (Jiwa *et al*, 2004).

Portanto, há um grande paradoxo permeando a operação logística do comércio eletrônico que conduz ao seguinte desafio: aliar a mais moderna tecnologia da informação às mais antigas habilidades logísticas, como manusear produtos e pedidos, separa-los por embalagens individuais, entregá-los no prazo prometido e no lugar requisitado pelo cliente, armazenar e gerir estoque (Silva, 2000).

Assim, a logística do comércio eletrônico se configura um cenário propício para a figura do empreendedor. As características peculiares necessárias a esse profissional para uma melhor execução do seu trabalho são alvo desse estudo. A escolha desse segmento específico – logística do comércio eletrônico – se deve ao fato de ser um ramo em franca expansão, que movimenta grande quantia em dinheiro e, sobretudo, está inserido num ambiente de

incertezas, oportunidades, riscos e criatividade – ambientes esses onde a figura do empreendedor se destaca (Dornelas, 2001).

O objetivo desse artigo é propor uma seleção das técnicas pedagógicas mais eficazes para o desenvolvimento das características empreendedoras conhecidas como qualidades-chave do modelo PETRA num processo de educação empreendedora para a formação do empreendedor atuante na área de logística do comércio eletrônico.

Este artigo está estruturado da seguinte maneira: no capítulo 1 foi feita a introdução ao assunto proposto. No capítulo 2 será abordado o tema comércio eletrônico com um item relativo à internet, outro a respeito dos tipos de comércio eletrônico e um último item dentro deste capítulo apresentando os números do comércio eletrônico no Brasil. No capítulo 3 será abordada a logística no comércio eletrônico. O capítulo 4 será dedicado à educação empreendedora na formação do profissional de logística do comércio eletrônico abordando o empreendedorismo, as características empreendedoras e a educação empreendedora. O capítulo 5 apresenta **uma seleção das técnicas pedagógicas mais eficazes para o desenvolvimento das características na formação do empreendedor que atua na área de logística do comércio eletrônico** baseada na utilização das técnicas pedagógicas mais eficazes encontradas através da utilização da ferramenta QFD – Desdobramento da Função Qualidade. O capítulo 6 contém as conclusões e limitações do trabalho. No capítulo 7 estão as referências bibliográficas utilizadas.

## 2. O COMÉRCIO ELETÔNICO

### 2.1 – A internet

A internet é baseada num conceito simples de pontos ligados em rede. Com vários computadores conectados entre si tecendo uma única rede, é possível a troca de informação constante entre eles mesmo quando um ou mais computadores não está acessível.

Foi a partir da 2ª. Guerra Mundial (1939 – 1945) e das Guerras da Coréia e do Vietnã que a fragilidade da rede centralizada de computadores ficou evidenciada. Caso o servidor fosse atingido pelo inimigo, todas as estações perderiam a conexão.

Durante a Guerra Fria (a partir de 1960), a ARPA (*Advanced Research Project Agency*), membro do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, iniciou o desenvolvimento da ARPANet, uma rede baseada no princípio da descentralização. Dessa maneira, caso uma das estações da rede caísse ao ser atingida pelo inimigo (por um bombardeio, por exemplo), a comunicação entre os demais computadores ainda seria possível graças as outras conexões existentes (Ozaki, 2003:32).

Em 1982, os protocolos de transmissão e endereçamento se tornaram operacionais e a rede passou a ser chamada de Internet (Carvalho, 1999:36), que significa **Intercontinental Network** (Ozaki, 2003:32).

Embora a sua origem tivesse em vista fins militares, a internet logo passou para o meio acadêmico, coincidindo com o desenvolvimento dos computadores, e passa a servir de elo para troca de informação e experiência entre pesquisadores.

Com o fim da União Soviética, em 1989, as preocupações militares do projeto ARPANet deixaram de ter sentido e o governo norte americano liberou a internet do controle estatal. A *World Wide Web* (*World Wide* = universal, mundial; *Web* = teia; logo, literalmente, “teia mundial”) foi a verdadeira responsável pelo crescimento da internet. Através do padrão HTML (*Hypertext Markup Language*), o acesso tornou-se muito mais amistoso e agradável,

acessível a pessoas não especializadas em computador (Ozaki, 2003:33). A WWW ou simplesmente *Web*, foi a mola propulsora da evolução da internet que acabou por atingir patamares nunca antes alcançados por nenhum outro meio de comunicação.

Porém, foi somente a partir de 1994 que as possibilidades de negócios na *Web* foram “amplamente percebidas pelos agentes econômicos” e teve início a fase claramente comercial da internet (Novaes, 2001).

Os negócios via internet (também chamados negócios eletrônicos) vêm passando por modificações desde o seu surgimento. De leilão virtual, passando por comércio eletrônico, ensino à distancia até banco eletrônico, são várias as aplicações possíveis de negócios na era digital.

Para Kalakota & Robinson (2002), é possível identificar, de um modo geral, 3 fases ou etapas da evolução desse segmento de negócios eletrônicos: na primeira etapa, que vai de 1994 até 1997, a principal característica é a intenção das empresas é **marcar a sua presença** na internet, sem saber direito como obter algum tipo de retorno; durante a segunda etapa, que vai de 1997 até 2000, tratou das transações – comprar e vender no meio digital. O foco estava no **fluxo de pedidos e receita**; e, na terceira etapa, que teve início em 2000 e passa pelos dias de hoje, podemos dizer que o foco é em como a internet pode influenciar a **lucratividade**. Para os mesmos autores, essa fase pode ser denominada de *e-business* e ela inclui todas as aplicações e processos que permitem a uma empresa realizar uma transação de negócios.

## 2.2 – Tipos de comércio eletrônico

Comércio eletrônico (ou *e-commerce*) é o nome que se dá ao “conjunto de processos nos quais clientes, empresas, parceiros de negócios, instituições financeiras, operadores logísticos e instituições governamentais, entre outros, transacionam via tecnologia baseada em internet” (Silva, 2000).

Alguns autores consideram que o “leilão eletrônico” ou o *e-procurement* sejam modelos de *e-business*. Outros acreditam que se tratam de ferramentas de *e-business* e não modelos (Zilber, 2002).

Os dois principais tipos de comércio eletrônico são o B2B, ou comércio eletrônico *business-to-business*, e o B2C, ou comércio eletrônico *business-to-consumer*.

No comércio eletrônico B2B as transações ocorrem entre empresas ou pessoas jurídicas. Os fatores que definem o sucesso ou não nesse tipo de comércio para os fornecedores são os ganhos de escala, qualidade dos serviços, conhecimento do setor e valor agregado à mercadoria (Novaes, 2001).

Em 2004 no Brasil, o valor transacionado entre empresas via meios eletrônicos foi da ordem de R\$ 195,2 bilhões. Isso representa um aumento de 30% em relação ao ano anterior. Esse dado é parte do índice B2Bol (B2B online), elaborado pela Camara-e.net (Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico) e a consultoria E-Consulting. O mesmo relatório prevê um crescimento de 36% no comércio eletrônico B2B no Brasil entre 2005 e 2006.

Ainda segundo a E-business, o crescimento do uso da modalidade no Brasil está relacionado, entre outros fatores, a maior consciência das indústrias na utilização da tecnologia da informação a seu favor, vencendo as diversas barreiras culturais internas e a resistência às mudanças.

O comércio eletrônico do tipo B2C ocorre quando o comprador é uma pessoa física que, a partir de um computador pessoal, realiza suas buscas e adquire um produto ou serviço através da internet (Novaes, 2001). Entre as principais características desse tipo de comércio estão a

variedade de produtos disponíveis, grande concorrência entre as empresas, alta volatilidade e grande oscilação de preços, ofertas e serviços.

### **2.3 – Números do comércio eletrônico no Brasil**

O volume de vendas na internet brasileira alcançou R\$ 1,9 bilhão no primeiro trimestre deste ano, um incremento de 47% em relação ao volume gerado no mesmo período de 2004, segundo estudos da E-Consulting, em parceria com a Camara-e.net (Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico).

De acordo com a pesquisa, a expectativa de crescimento no varejo *online* para 2005 é da ordem de 24%, com um volume de vendas que deve chegar a R\$ 9,4 bilhões.

Considerando apenas o ano de 2004, o comércio eletrônico no Brasil movimentou R\$ 7,6 bilhões. Entre 2001 e 2005, o faturamento do comércio eletrônico no Brasil teve crescimento nominal de 400%. Esse índice, registrado pelo *e-bit*, considera todo o varejo virtual do país, com exceção de leilões, venda de automóveis e turismo. A comparação entre os meses de janeiro de 2001 e janeiro de 2005 mostra que o volume de vendas aumentou 254%.

Os principais motivos para o crescimento desse negócio, ainda segundo o relatório do *e-bit*, são valor médio gasto por cada consumidor número de transações realizadas, aumento da quantidade de adeptos às compras virtuais e fidelização de clientes mais antigos. O tíquete médio, que é o valor médio gasto por cada consumidor em uma compra dentro do comércio eletrônico, subiu 63% nesse período. E há várias razões para isso.

Livros foram um dos primeiros produtos amplamente vendidos pela internet (Jedd, 2000). Em seguida vieram os CD's. Nessa época, o tíquete médio era em torno de R\$ 20,00. Um levantamento feito pela consultoria de marketing *e-bit* sobre o ano de 2004 no Brasil aponta que na lista dos produtos mais comprados pelos consumidores *online* estão CDs, DVDs e títulos de vídeos, com 29% do total das vendas. Câmeras digitais e *players* de DVDs vêm em segundo (15%) e jornais, livros e revistas em terceiro (13%). O *e-bit* estima para este ano um crescimento de 30% para o setor, com vendas de cerca de 2,3 bilhões de reais.

Os produtos vendidos pelo comércio eletrônico agora são mais sofisticados e custam mais, o que contribuiu para o aumento do valor do tíquete médio gasto pelos clientes.

Em média, o consumidor virtual tem renda familiar de aproximadamente R\$ 4.000, valor que não teve alterações durante os anos. "Futuramente, com a popularização do acesso à internet, a tendência é que pessoas com renda mais baixa aumentem a participação nas compras virtuais". É o que consta no relatório da *e-bit*.

O número de pessoas que já fizeram pelo menos uma compra pela internet em lojas brasileiras saltou de 700 mil em 2001 para 3,25 milhões em 2004. A estimativa é que chegue a 29,5 milhões de pessoas em 2010. Um mercado em expansão e que indica a possibilidade de grandes lucros e crescimento não pode ser ignorado.

Entretanto, a taxa de fracasso das empresas que se atreveram a atuar no comércio eletrônico são consideráveis. Pesquisas apontam que 75% dos futuros negócios de comércio eletrônico tendem a fracassar. Os motivos são vários e vão desde fraco planejamento a falta de compreensão do mercado e dos desafios tecnológicos existentes (Jiwa *et al*, 2004).

## **3. A LOGÍSTICA NO COMÉRCIO ELETRÔNICO**

No que diz respeito à logística, o comércio eletrônico oferece tanto desafio quanto oportunidade. O pedido do cliente é apenas o começo. É preciso atendê-lo por completo, com rapidez, eficiência, precisão e confiabilidade (Elliff, 2001).

Segundo Ballou (2001), a logística é a atividade que diminui a distância entre a produção e a demanda e diz respeito a “todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos a partir do ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final”. Ainda segundo o mesmo autor, o objetivo principal da logística é “fornecer níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável”.

As vendas no comércio eletrônico para consumidor final têm como essência serem customizadas. Assim, as características da logística do comércio eletrônico são o expressivo número de pedidos pequenos, dispersos geograficamente e entregues de forma fracionada porta a porta, resultando em baixa densidade geográfica e altos custos de entrega (Fleury & Monteiro, 2000). Além disso, como a variedade de produtos oferecidos é muito grande, são bastante freqüentes pedidos simultâneos de mercadorias perecíveis (carnes, produtos congelados, vegetais, frutas) e não perecíveis (produtos de limpeza, equipamentos eletrônicos ou roupas). Isso exige cuidados adicionais e alto nível de coordenação no tratamento, processamento e expedição de forma separada para um mesmo pedido dentro do centro de distribuição da empresa (Novaes, 2001).

Embora seja um fator decisivo, poucos trabalhos no Brasil têm estudado a importância da logística nas operações de comércio eletrônico, sobretudo nas pequenas empresas (Moia & Fernandes, 2003). Mesmo as empresas virtuais, as chamadas “ponto.com”, não têm dado a devida atenção aos desafios logísticos inerentes ao negócio. Como consequência, temos os constantes resultados negativos das “ponto.com” e o fechamento de um grande número dessas empresas em um curto período de tempo.

Pesquisas apontam que 75% dos futuros negócios de comércio eletrônico tendem a fracassar. Os motivos são vários e vão desde fraco planejamento a falta de compreensão do mercado e dos desafios tecnológicos existentes (Jiwa *et al*, 2004).

As empresas que atuam no mercado virtual, as chamadas “ponto.com”, têm dado mais atenção para questões de confiabilidade, marketing e desenvolvimento dos *web sites* e deixando em segundo plano os esforços para a criação de estruturas logísticas adequadas aos desafios do comércio eletrônico (Fleury & Monteiro, 2000).

O fato é que mais de 25% das tentativas de compras *on line* falham (Jiwa *et al*, 2004) e que consumidores insatisfeitos procuram por outras empresas. Se já é simples quando se trata do comércio tradicional, onde há distâncias físicas entre uma loja e outra, no comércio eletrônico o processo é ainda mais fácil. Basta um clique e outra loja aparecerá na tela do computador do consumidor (Moia & Fernandes, 2003).

Armado apenas com *mouse* e uma conexão da internet, o consumidor pode acessar uma quase ilimitada variedade de produtos e serviços, comparar preços e características numa base de dados em tempo real e executar transações quase que instantaneamente (Elliff, 2001). Nesse contexto, o cliente insatisfeito não encontra a menor dificuldade para comprar em outra empresa. Problemas como atraso com a entrega ou troca do pedido são suficientes para que o cliente passe a comprar na concorrência.

Os negócios feitos na internet não são totalmente virtuais, pois os produtos vendidos precisam ser entregues (Modahl, 2000) e essa entrega é física, real, e exige grande esforço logístico da empresa. É necessário sustentar estoques mínimos, mesmo porque no mundo digital, a concorrência está mais próxima (Moia & Fernandes, 2003). Todo o esforço de desenvolvimento do *web site*, investimento em segurança na troca dos dados e divulgação da empresa não são suficientes para manter um consumidor que teve problemas com a entrega do pedido.

Assim, as empresas estão descobrindo que o sistema de distribuição é determinante para o sucesso ou fracasso dessas empresas e a **eficiência logística é a espinha dorsal de uma empresa inserida no comércio eletrônico** (Fleury & Monteiro, 2000).

Um aspecto fundamental da Logística do *e-commerce* é a cadeia de suprimentos. Qualquer empresa que atue no ramo de varejo virtual (chamado de venda “ponto.com”) precisa entender a importância do relacionamento com os fornecedores e também com a empresa responsável pela entrega das mercadorias. Christopher (1997) apresenta a cadeia de suprimentos como uma “rede de organizações nos processos e atividades que produzem benefícios para o consumidor final dos produtos e serviços oferecidos”.

A informação é a essência do comércio eletrônico. Se uma empresa não consegue mover dados de forma imediata e fácil, estará condenada. (Seideman, 2000). Da mesma forma, as cadeias de suprimentos têm sofrido mudanças importantes que estão forçando as empresas a repensarem seus sistemas num movimento que busca novas competências para as cadeias de suprimentos no âmbito local ou global. Se um fornecedor for caro ou seus canais de distribuição ineficientes a estrutura da cadeia de suprimentos estará comprometida (Di Serio & Sampaio, 2001). Se o produto não chegar no prazo certo no local estipulado pelo cliente, ele ficará insatisfeito e isso será um problema que afetará toda a cadeia de suprimentos.

A tecnologia mais moderna ainda precisa conviver com uma das habilidades mais antigas: a de armazenar e gerir estoques, manusear produtos e pedidos, separar produtos por embalagens individuais, entregá-los no prazo prometido e na casa do cliente. A esse conjunto de habilidades se dá o nome de logística (Silva, 2000).

Para sobreviver, as empresas estão reconhecendo que “o sucesso na nova economia acontecerá para aqueles que conseguirem executar estratégias de ‘cliques e cimento’, que façam uma ponte entre os mundos físico e virtual” (Gulati & Garino, 2000).

#### **4. A EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E A LOGÍSTICA DO COMÉRCIO ELETRÔNICO**

Para atuar nesse cenário da logística do comércio eletrônico, que é repleto de incertezas, constante exposição ao risco, onde trabalho em equipe, persistência, inovação, criatividade e liderança são fundamentais.

É possível afirmar que muito será exigido desse profissional; em contrapartida, o mercado e a situação de crescimento constante apontam para boas possibilidades de lucros e crescimento.

O profissional de logística do comércio eletrônico precisa possuir várias características em particular para obter êxito nesse mercado tão competitivo, dinâmico, arriscado, porém lucrativo.

Quais seriam então as características essenciais a esse profissional? Para Weil & Vitale (2001) *apud* Zilber (2002), o time de pessoas envolvidas no comércio eletrônico deve possuir aspectos técnicos e relativos à gestão de negócios. Os mesmos autores apontam como essencial a esse profissional os seguintes atributos:

- entender o cliente;
- entender as intenções estratégicas da empresa;
- possuir conhecimento técnico;
- ter experiência e tempo de empresa;
- possuir perfil prático e orientado para o mercado e para os resultados e finanças.

Assim, fazendo um breve levantamento no referencial teórico disponível, podemos extrapolar os requisitos de Weil & Vitale (2001) *apud* Zilber (2002) e propor que seria desejável ao profissional de logística do comércio possuir as características empreendedoras uma vez que o ramo de atuação possui todos os requisitos que se encaixam no perfil do empreendedor. Mas, o que representa ser empreendedor?

#### 4.1 – O empreendedorismo

O tema empreendedorismo tem sido discutido amplamente, mas ainda não há consenso sequer sobre a definição exata do empreendedor ou do que ele é capaz de fazer. Porém, segundo Pereira (2000) apesar das diferenças encontradas nos vários estudos a respeito da definição do termo, nota-se que esses trabalhos têm algo em comum porque distinguem o empreendedor das demais pessoas por sua capacidade de inovar, perceber como lidar com as mudanças e oportunidades.

Talvez a definição que melhor reflita o espírito empreendedor seja também uma das mais antigas, dada pelo economista austríaco Joseph Schumpeter, em 1949: "o empreendedor é aquele que destrói a ordem econômica existente pela introdução de novos produtos e serviços, pela criação de novas formas de organização ou pela exploração de novos recursos materiais." (Dornelas, 2001).

Considerando que já há dificuldade para definir o que é ser empreendedor, fica mais difícil ainda determinar o que não é ser empreendedor. Para Cunningham (1991) muitos indivíduos que trabalham por conta própria ou são donos e administram uma empresa, ficariam surpresos ao ouvir que algumas pesquisas acadêmicas apontam que eles não são realmente empreendedores e sim donos de pequenos negócios enquanto outras pessoas que alcançaram sucesso como empreendedores não se encaixaram em definições para esse tipo de pessoa. É um grande erro rotular todo micro empresário ou dono do próprio negócio de empreendedor. Faz-se necessário lembrar que existem muitos exemplos de empresários de sucesso que não são necessariamente empreendedores e sim administradores tradicionais, sem nenhum demérito por isso.

Não há uma obrigatoriedade em ser empreendedor para obter sucesso. Muitos administradores tradicionais, com características próprias e que não se encaixam nas características descritas para os empreendedores, obtêm sucesso em seus negócios. Enquanto isso, pessoas que podem ser definidas como empreendedores por possuírem o perfil e as características empreendedoras fracassam em seus negócios.

*"É importante não confundir administradores com empreendedores. O empreendedor precisa identificar visões, antes que possa gerenciar recursos. Ele é pro ativo. Tal característica deve ser respeitada e usada no processo de treinamento, permitindo-lhe definir o seu próprio padrão de aprendizagem e, assim, reforçando a sua maneira de trabalhar"* (Filion, 1991).

Empreender é algo que se manifesta em nova empresa, novo produto, novo mercado ou nova maneira de fazer e envolve todo o sistema de vida da pessoa (Filion *apud* Dolabela 1999b). O mesmo autor trata o empreendedor como "uma pessoa que imagina, desenvolve e realiza visões"; portanto, ser empreendedor está relacionado com comportamentos, projeção de valores, atitudes e formas de percepção do mundo e de si mesmo. (Dolabela, 1999a).

Para o empreendedor que atue em uma organização onde não é o próprio dono, alguns autores empregam o termo intra-empreendedor (Dornelas, 2001). Porém, para esse trabalho, o termo empreendedor será usado independente do fato de ser o dono da empresa em que atua ou não, o profissional que possui as características empreendedoras.

## 4.2 – Características empreendedoras

Em muitos casos, a qualificação necessária ao trabalhador para cumprir bem as suas funções está muito além das habilidades técnicas aprendidas nos bancos escolares. Preocupados com esse assunto, educadores, especialistas em formação profissional, representantes de empregados e empregadores da Alemanha fizeram um levantamento das qualidades pessoais necessárias ao trabalhador para o bom desempenho de sua função dentro de um programa que foi chamado PETRA (Projeto e Transferência), já que a aprendizagem de qualidades pessoais devem se realizar a partir de projetos concretos e sem estar atrelada a nenhuma disciplina ou ocupação particular.

Essas qualidades foram traduzidas e adaptadas à realidade brasileira pelo SENAI São Paulo em 1992. O quadro 1 apresenta essas 39 qualidades-chave agrupadas em cinco grupos chamados qualificações-chave. É muito importante que o sentido de todas as qualidades seja compreendido por alunos e professores e tenha o mesmo significado para ambos.

<b>Qualificação-chave</b>	<b>Definição</b>	<b>Qualidades-chave</b>
<b>Organização e execução do trabalho</b>	Tem como campo de aplicação, planejamento, a execução e a avaliação do trabalho.	Auto-suficiência, Capacidade de auto-avaliação, Capacidade de planejamento, Coordenação, Determinação, Precisão, Racionalização, Zelo.
<b>Comunicação interpessoal.</b>	Tem como campos de aplicação o relacionamento entre pessoas e o comportamento grupal.	Cooperação, Empatia, Imparcialidade, Integração, Liderança emergencial, Manutenção do diálogo, Objetividade na argumentação, Participação, Receptividade.
<b>Auto-desenvolvimento</b>	Tem como campos de aplicação a prática da transferência e resolução de problemas pelo próprio aluno.	Capacidade de pesquisa, Capacidade de resolução de problemas, Capacidade de transferência, Expressão oral e escrita, Generalização, Leitura e interpretação de desenhos e circuitos, Leitura e interpretação de textos, Prontidão para aprender, Utilização de técnicas de aprendizagem.
<b>Autonomia e responsabilidade</b>	O campo de aplicação é a dependência e o compromisso do aluno, respectivamente, enquanto pessoa e participante de um grupo.	Consciência de qualidade, Consciência de segurança, Disciplina, Envolvimento, Iniciativa, Julgamento, Reconhecimento das próprias limitações.
<b>Resistência à pressão</b>	Tem como campo de aplicação os esforços físicos e mentais depreendidos pela pessoa quando diante de condições esfavoráveis.	Atenção, Capacidades de concentração, Compensação de posturas físicas, Flexibilidade, Perseverança, Prontidão para ouvir.

Fonte: (Formação orientada para o Projeto e Transferência – Manual do Instrutor, SENAI, São Paulo, 1992)

**Quadro 1 – Qualidades –chave**

Um importante aspecto desse modelo é que as características do processo de formação dos profissionais - representadas no Quadro 1 - partem das necessidades da sociedade, das empresas e dos alunos. Para, Moysés & Turrioni (2003), isso é fundamental para que um modelo assim tenha êxito. Além disso, outro fator determinante para o sucesso é que o aprendizado é realizado em um ambiente favorável - a prática (Dolabela, 1999a).

#### **4.3- A educação empreendedora**

A educação empreendedora se apresenta como uma alternativa na formação de empreendedores para atuarem na área de logística no comércio eletrônico, dentro dos requisitos e particularidades do setor já expostos nesse trabalho. Acredita-se num modelo de treinamento, baseado em conceitos da educação empreendedora, que possa estimular e desenvolver características empreendedoras nos profissionais dessa área.

Porém, não se pode ensinar empreendedorismo como se ensina outras matérias (Filion apud Dutra *et al*, 2001). Da mesma forma, não é possível utilizar conceitos de educação empreendedora utilizando-se técnicas pedagógicas tradicionais.

A forma tradicional de ensino, em que se baseia os modelos de treinamento e capacitação, dados em salas de aula cheias, com longas aulas expositivas seguidas de uma prova em que os participantes serão avaliados somente pela capacidade de memorização mostra-se ultrapassada e ineficaz para a formação de empreendedores. Esse sistema baseado em regras de ensino definidas há mais de três séculos não estimula o desenvolvimento do participante e não o prepara para as situações corriqueiras do mercado de trabalho em que está inserido. Conforme apontou a revisão da literatura, a área de logística do comércio eletrônico requer criatividade, iniciativa e liderança. Para Santos (2000), é necessária uma metodologia de ensino empreendedora para formar empreendedores.

### **5. PROPOSTA DE TÉCNICAS PEDAGÓGICAS**

Os recursos didáticos que podem ser utilizados para a formação empreendedora precisam ser adaptados à realidade do empreendedor. As características especiais do sistema de atividade do empreendedor vão gerar uma metodologia de aprendizado e não de ensino, com características extraídas da vivência do empreendedor e adaptadas às diversas realidades, levando em conta que os empreendedores aprendem na prática (Dolabela 1999a). Outras técnicas, entretanto, apesar de todos os recursos tecnológicos disponíveis, simplesmente não podem ser descartadas por falta de substitutos como é o caso da leitura de texto (Rangel, 1990), por exemplo. Seja num curso de formação ou treinamento, as técnicas pedagógicas selecionadas terão grande impacto nos resultados a serem obtidos.

Porém, existe um grande número de métodos e técnicas pedagógicas disponíveis na literatura que podem ser aplicados combinados ou isolados nas mais variadas formas. Por método pedagógico entendem-se os diversos papéis e posturas que podem ser assumidos pelo professor (instrutor) e pelos alunos (participantes) durante o processo de treinamento/ensino e aprendizagem. Por técnicas pedagógicas entende-se a forma que o método será desenvolvido e como professor e aluno desempenharão os seus papéis (Marques, 2003).

Assumindo que não existe uma técnica melhor do que a outra e sim a técnica pedagógica mais adequada ao assunto a ser trabalhado e mais eficiente em termos de aprendizagem (Marques, 2003), foram selecionadas para esse estudo as técnicas indicadas pelo *National Training Laboratories, Bethel Maine* (Cotton, 1990 apud Fowler, 1997) como sendo as formas mais efetivas de aprendizagem. A partir da retenção média de conhecimento relacionada a cada técnica, atribuiu-se um grau de relação entre elas, descritas no quadro 2:

<b>Técnica Pedagógica</b>	<b>Média de retenção do conhecimento</b>
Aula expositiva	5%
Leitura	10 %
Demonstração	30%
Discussão em grupo	50%
Praticando	75%
Ensinando/uso imediato do aprendizado	90%

Fonte: (Adaptado de Cotton, 1990 *apud* Fowler, 1997)

**Quadro 2 – Média de Retenção do Conhecimento por técnica pedagógica.**

A partir da utilização da ferramenta de qualidade QFD – Desdobramento da Função Qualidade na construção de uma Matriz de Relação entre as diferentes técnicas pedagógicas e as 39 qualidades-chave, agrupadas em 5 grupos, podemos priorizar as técnicas pedagógicas que propiciam o desenvolvimento de características empreendedoras (Faria & Silva, 2003). Os resultados obtidos são os seguintes:

<b>Técnicas pedagógicas que propiciam o desenvolvimento de características empreendedoras</b>
1 – Praticando e Ensino/uso imediato do aprendizado;
2 – Discussão em grupo;
3 – Demonstração;
4 – Aula-expositiva e Leitura dirigida.

Fonte: Elaborado pelo autor

**Quadro 3 – Priorização das técnicas pedagógicas**

Assim, para a o desenvolvimento das 39 qualidades-chave, agrupadas em 5 qualificações chaves, temos que as técnicas pedagógicas mais eficazes são “praticando” e “ensino/uso imediato do aprendizado”. E as técnicas pedagógicas menos eficazes são “aula expositiva” e “leitura dirigida”.

Dessa forma, esse trabalho propõe um modelo de educação empreendedora voltado para a formação do profissional de logística na área de comércio eletrônico que aborde temas relacionados ao desenvolvimento das 39 qualidades-chave (características do empreendedor) em um curso estruturado a partir dos resultados obtidos acima. A carga horária do curso deve ser dividida alocando maior tempo na utilização das técnicas pedagógicas que priorizem o desenvolvimento das qualidades-chave, conforme estão priorizadas no Quadro 3.

Dessa forma, espera-se desenvolver o perfil empreendedor que auxiliará o profissional atuante na área de logística no comércio eletrônico a lidar melhor com a incerteza, riscos e desafios que esse ramo de atuação tem como característica.

Essas técnicas pedagógicas propostas podem ser utilizadas em cursos de treinamento, programas de aperfeiçoamento ou disciplinas de graduação ou pós-graduação, por exemplo. O importante é observar a indicação das técnicas pedagógicas recomendadas e utiliza-las preferencialmente na grade de formação do curso dando prioridade para as mais recomendadas.

Vale ressaltar que as técnicas de leitura dirigida e aula expositiva são as mais comuns e mais utilizadas em cursos de formação para qualquer área. A sugestão é que a carga horária destinada a utilização dessas técnicas seja reduzida e que outras, indicadas nesse trabalho, passem a ter mais espaço nas grades curriculares do curso que pretende formar os empreendedores para a área de logística do comércio eletrônico.

## 6. CONCLUSÕES

O objetivo desse artigo foi propor uma seleção das técnicas pedagógicas mais eficazes para o desenvolvimento das características empreendedoras conhecidas como qualidades-chave do modelo PETRA num processo de educação empreendedora para a formação do empreendedor atuante na área de logística do comércio eletrônico.

Estudos relacionando as diferentes técnicas pedagógicas com as 39 qualidades-chave chegaram numa priorização das técnicas pedagógicas que propiciam o desenvolvimento dessas características empreendedoras. Esse trabalho propõe que seja estruturado um curso de formação para os profissionais da logística do comércio eletrônico onde a carga horária seja dividida de acordo com as técnicas pedagógicas apontadas como as que mais contribuem para o desenvolvimento das qualidades-chave.

Dentro do conceito de educação empreendedora, que utiliza uma forma empreendedora de educar, é sugerido que o curso dê preferência à utilização da técnica “Praticando e Ensino/uso imediato do aprendizado”, que foi apontada como a que mais contribui para o objetivo proposto.

Como limitação desse trabalho está o fato de que a seleção de técnicas pedagógicas propostas precisa ser testada num curso estruturado assim e os resultados comparados com cursos utilizando as técnicas pedagógicas tradicionais. Além disso, o modelo é restrito ao profissional de logística do comércio eletrônico dado que esse segmento possui características específicas e que está permeado pela incerteza, risco e inovação – cenários tipicamente empreendedores.

Uma sugestão para trabalhos futuros é a investigação, através de uma pesquisa de campo, sobre quais as características empreendedoras essenciais ao profissional de logística do comércio eletrônico.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILERA, M. L, GIMENEZ, C., BACIC, M.J.NETO, R.F. (2003) **Serviços Logísticos e comércio eletrônico**. X SIMPEP. Bauru SP.

BALLOU, R.H. (2001). **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**.,Porto Alegre: Bookman.

CARVALHO, D.T. (1999). **Condicionantes de estratégias para a internet: uma abordagem inter-funcional**. Tese de Doutorado, São Paulo, FEA-USP.

CUNNINGHAM, J. B.; LISCHERON, J. **Defining entrepreneurship**. 1991

DI SERIO, L.C.; SAMPAIO, M.(2001). **Projeto da cadeia de suprimento: Uma visão dinâmica da decisão “fazer versus comprar”**. Revista de Administração de Empresas, FGV, São Paulo, v. 41, n.1, p.54-66, jan./mar. 2001.

DOLABELA, F.C. (1999a) **A Oficina do Empreendedor**. Cultura Editores Associados, São Paulo.

DOLABELA, F.C. (1999b) **Boa Idéia! E Agora?**. Cultura Editores Associados, São Paulo.

DORNELAS, J.C.A.(2001). **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro ,Elsevier,10a edição.

DUTRA , I. S. ;MASARUTTI, J.; MUSETTLI, M. G.; STEFANO, S. R.. (2001) **Os egressos no curso de administração de sua formação empreendedora**. II EGEPE.

ELLIFF, S. A.. (2001). **Who's who?: Sorting out the e-logistics players**. Logistics Management and Distribution Report; Apr 2001; ABI/INFORM Global pg. E3

FARIA, M.H.F.; SILVA, C.E.S.. (2003). **O uso do QFD na identificação das técnicas pedagógicas que propiciam o desenvolvimento de características empreendedoras conhecidas como qualidades-chave**. Anais da III Conferência Internacional de Pesquisa em Empreendedorismo na América Latina, CIPEAL. Rio de Janeiro, Brasil.

FLEURY, P. F., MONTEIRO, F.J.R.C. (2000). **O desafio logístico do e-commerce**. São Paulo: Editora Publicare. Revista Tecnológica, ano VI, n. 56, p. 34-40. jul.

FOWLER, F.R. (1997). **Programas de desenvolvimento de empreendedorismo -PDE's. estudo de casos: FEAUSP e DUBS**. Dissertação de mestrado apresentada à Universidade De São Paulo, SP.

Formação orientada para o Projeto e Transferência – **Manual do Instrutor** (1992), SENAI, São Paulo.

GULATI, R.; GARINO, J. (2000). **Get the right mix of Bricks and Clicks**. Harvard Business Review, may/jun.

JEDD, M. (2000) **At Borders.com, logistics links retail and Web strategies**. Logistics Management and Distribution Report; Sep 2000; ABI/INFORM Global pg. E10.

JIWA, S.; LAVELLE, D.; ROSE, A. (2004) **Netrepreneur simulation: enterprise creation for the online economy**. International Journal of Retail & Distribution Management Volume 32 · Number 12 2004 · pp. 587-596.

MARQUES, H.R. (2003) **Metodologia do ensino superior**. Editora UCDB, Campo Grande, MS.

MOYSÉS, G.L.R. & TURRIONI, J.B (2003).- **Análise da utilização do QFD no setor de serviços: aplicação em um sistema de ensino** – Anais do XXIII Enegep.

NOVAES, A.G. (2001) **Logística e Gerenciamento da Cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Campus.

PEREIRA, M. M. R.(2000). **A Formação de Empreendedores no âmbito do Projeto Itajubá - Tecnópolis: Uma Proposta**. Dissertação de mestrado da Escola Federal de Engenharia de Itajubá. Itajubá-MG.

SEIDEMAN, T. (2000). **Weapons for a new world**. Logistics Management and Distribution Report. Radnor: Apr 2000. pg. E33.

SILVA, L.G.F.P. (2000). **O comércio eletrônico e a logística integrada**. São Paulo, Revista Tecnológica, ano VI, no 56, p. 42-49, Julho.

ZILBER, S. N. (2002). **Fatores críticos para o desenho e implantação de e-business por empresas tradicionais**. Tese de Doutorado, São Paulo: FEA-USP.