

# A "Última Milha"

## Desafios para Varejistas *Online* na Entrega B2C

Escrito por Leticia Costa, Luiz Vieira, Fabio Medeiros e Sueli Chiozzotto

A última parte da entrega— ou seja levar os bens até o usuário final — é a parte mais cara e desafiadora de uma transação *business-to-consumer* (B2C). Em uma viagem que pode iniciar-se na região Sul e terminar na região Nordeste, a entrega local — o que denominamos de "última milha" — é a parte mais complicada da viagem. Portanto, o sucesso do varejo B2C *online* no Brasil dependerá da conquista da "última milha", ou seja, da habilidade da empresa *online* entregar os bens na porta de seus clientes. Este artigo analisa os cinco desafios principais de um varejista *online* e sugere soluções baseadas em modelos utilizados em outros países.

O lançamento da Amazon.com em julho de 1995 introduziu uma proposição de valor totalmente nova ao consumidor: acesso simples a encomendas com possibilidade de escolha quase infinita. Ao invés de procurar fisicamente um livro entre os 150.000 títulos de uma grande livraria local, o consumidor *online* da Amazon.com utiliza um computador pessoal (PC) para navegar confortavelmente entre os mais de 4 milhões de títulos disponíveis.

Este modelo *business-to-consumer* (B2C) apresenta novos caminhos para atingir novos consumidores. Infelizmente, a vantagem *online* é minada com um benefício que somente as empresas tradicionais oferecem: a vantagem de sair de uma loja com o produto em mãos. Esta "falha" no negócio gerou a oportunidade para um novo grupo de serviços de Internet: varejistas que satisfazem o compromisso com o consumidor oferecendo entregas no mesmo dia.

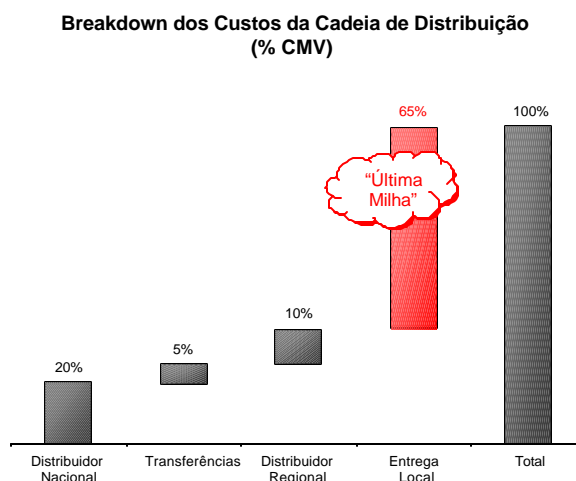
Porém, este benefício ao consumidor esta acompanhado de custos. Uma quebra de custos de entrega (vide Gráfico 1) para um produto padrão mostra que a entrega local não somente é

a parte mais cara, mas é quase o dobro de todos os demais custos somados. Portanto, estes novos varejistas *online* tem na entrega da "última milha" a base da rentabilidade de seu negócio.

Para entender os custos da "última milha" é importante começar olhando para como e quando a distribuição se tornou uma parte tão cara no processo de *e-commerce*. Com esta perspectiva, é possível analisar algumas premissas que suportarão os poucos negócios com maior potencial de ser bem sucedidos neste mercado.

A conveniência de comprar *online* e a satisfação de receber o produto no mesmo dia oferecem uma outra — e potencialmente superior — proposição de valor. Enquanto o retorno é atraente, ninguém duvida que a competição será feroz. Acreditamos que a "última milha" pode ser um caminho tortuoso e complicado que nem sempre levará ao paraíso.

### GRÁFICO 1 A "última milha" representa a maior parte dos custos da cadeia de distribuição em B2C



Fonte: Análises Booz-Allen & Hamilton, Inc.

## AS ORIGENS DO E-COMMERCE B2C

O negócio de varejo pela Internet, que começou nos Estados Unidos com o lançamento da Amazon.com em Julho de 1995, logo atraiu imitações, principalmente nas categorias de músicas, brinquedos e mobília. Com o tempo, a própria Amazon.com estendeu sua oferta de produtos. Nos EUA, a Barnes & Noble, o maior vendedor tradicional de livros, criou sua própria loja *online* e teve sucesso moderado na captura de parcela do mercado *online* — principalmente da Amazon.com. No Brasil, algumas livrarias tradicionais como Siciliano e Livraria Cultura seguiram o exemplo da Barnes & Noble, expandindo sua operação de varejo tradicional para o mercado virtual *online*. De fato, como a Amazon.com, a Siciliano já expandiu sua oferta *online* de produtos além de livros, incluindo a venda de CDs e outros itens.

A atratividade de negócios de varejo *B2C online* não pode ser contestada. A facilidade das transações *online* aponta para um crescimento inevitável, tão rápido e atraente que o gargalo do processo será a incapacidade de se entregar bens ao consumidor com prazo e preços razoáveis, evitando assim, uma maior arrancada do crescimento das vendas. Porém os potenciais retornos são tão grandes, que o varejo *B2C* continuará atraindo novos entrantes. No Brasil três diferentes tipos de empresas estão utilizando a Internet para fazer negócios com seus clientes. Estas empresas incluem:

- Empresas puramente virtuais (*pure clicks*) como o Submarino.com, que vende tanto produtos pequenos como CDs, DVDs e vídeos, como televisores e equipamentos de som.
- Empresas tradicionais (*bricks & clicks*) que estão entrando no mundo virtual, como por exemplo o Ponto Frio ou o Amélia.com (do grupo Pão de Açúcar), uma loja virtual que oferece milhares de produtos — de doces a aparelhos de DVD — e as livrarias Siciliano e Livraria Cultura.
- Empresas de entregas que reconheceram a "última milha" como uma nova oportunidade de negócios gerada pela Internet. Exemplos incluem novas empresas de entrega local (Total Express e eBX), além das empresas tradicionais

(Correios, DHL e Fedex) e as companhias aéreas (VaspEx e Tam Express).

O que estas empresas tem em comum é a vontade de combinar a conveniência de fazer compras *online* com uma entrega quase que imediata — criando uma proposta de valor bastante atraente para o cliente final. O fato de nenhuma empresa ter desenvolvido um sistema de varejo *B2C* perfeito, fez com que vários modelos de negócios emergissem. Embora somente o tempo venha a mostrar qual modelo terá mais sucesso, como resultado imediato temos uma competição feroz entre estas empresas.

Varejistas alimentares como Amélia.com e Zona Sul Atende oferecem entregas 24 horas por dia para centenas de itens. O Amélia cobra taxas diferenciadas de entrega: R\$ 7<sup>99</sup> para entrega no dia seguinte e R\$ 9<sup>99</sup> para entrega com hora marcada (dentro de uma faixa de 2 horas). O Zona Sul Atende cobra R\$ 5<sup>00</sup> no Rio de Janeiro (R\$ 10<sup>00</sup> para entregas em Petrópolis) e tem promoções para pedidos acima de R\$ 200<sup>00</sup> onde a entrega é gratuita. Empresas como Hermes, Shoptime, Americanas.com e o site Submarino.com utilizam "*hubs*" dedicados para preparação da carga e empresas de courier para entrega rápida, entre elas: Correios, FedEx, UPS e DHL.

Acreditamos que ocorrerão falhas com tantas empresas atuando de tantas maneiras diferentes. As empresas / organizações mais prováveis de conquistar a "última milha" serão focadas em regiões específicas ou focarão na entrega bens altamente específicos (p.ex. bens refrigerados). Mas, mesmo para os sobreviventes, a "última milha" sempre representará desafios, sendo cinco deles os fundamentais para o mercado *B2C* no Brasil:

- Volume de vendas limitado.
- Custo de entrega alto.
- Dilema entre variedade / diversidade de produtos e disponibilidade imediata.
- Capacidade limitada nos serviços logísticos.
- Nível de penetração de computadores e acesso à Internet baixo, especialmente entre as classes de mais baixa renda (classes C e D/E).

## VOLUME DE VENDAS LIMITADO

No Brasil estima-se que o mercado total *B2C* de produtos físicos atingiu R\$ 311 milhões em 2000, 56% deste total devido à vendas de produtos eletrônicos, 17% à venda de livros e revistas e outros 10% devido à venda de alimentos. Em 2005 espera-se que este mercado seja de R\$ 5 bilhões o que representa um crescimento acumulado médio anual de 73,5%.

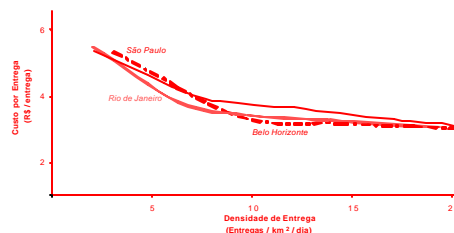
Este volume projetado de R\$ 5 bilhões em entregas derivadas de compras *online* pode não ser suficiente para tornar a "última milha" eficiente em custos. Mesmo quando somadas as vendas de empresas de catálogo e por televisão — chegando em valores próximos a R\$ 10 bilhões — o volume de transporte não será suficiente para permitir às empresas *online* tornarem a "última milha" em um negócio lucrativo e sustentável. Em 2005 estima-se que o total de vendas *B2C* atinja quase R\$ 36 milhões (R\$ 107 milhões se incluídas as vendas por catálogo e televisão).

Enquanto o volume não for muito alto (o Sedex foi responsável por 77 milhões de entregas em 1999), os custos de entrega somente serão competitivos em regiões com elevada densidade de entregas (vide Gráfico 2). Mesmo em regiões com uma concentração mais elevada de entregas, o volume de entregas provenientes apenas de vendas pela Internet não será o suficiente para tornar a operação eficiente em termos de custos, devendo outras formas de agregação de ser aproveitadas. A situação fica mais crítica porque estes números referem-se ao mercado total e não à parcela capturada por uma empresa. Ao final, os R\$ 5 bilhões em vendas dividem-se entre muitas empresas e a "última milha" fica mais difícil de ser alcançada.

Serviços de entrega podem reduzir alguns custos através do uso racional de recursos, como consolidação de cargas e a criação de frotas consolidadas. Varejistas *online* que operam / entregam a "última milha" deveriam estar atentos à expansão de empresas que oferecem serviços adicionais. Por exemplo, a Boy Service além de prestar serviços a vendedores por catálogo e televisão, está expandindo para serviços como medição de leitores de energia e água — serviços oferecidos por empresas públicas — aproveitando vantagens de recursos existentes.

## GRÁFICO 2 Uma elevada densidade de entregas reduz significativamente os custos associados de entrega

Densidade de Entrega versus Custo de Entrega



Fonte: Análises Booz-Allen & Hamilton, Inc.

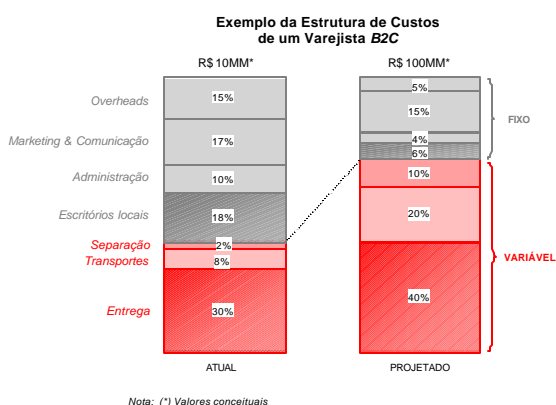
## CUSTO DE ENTREGA ALTO

Nos preocupa que mesmo um volume expandido de entregas não promoverá um incremento suficiente na densidade das entregas para alterar fundamentalmente a estrutura de custos. O problema é simples: custo elevado para se entregar uma ampla gama de produtos em lugares muito distantes. Mesmo em áreas metropolitanas, as entregas não ocorrem em regiões concentradas de forma que a "última milha" se torne rentável. Para empresas brasileiras especializadas em entregas rápidas nas áreas metropolitanas o preço por entrega varia 20% ao redor de um valor médio de R\$ 6<sup>00</sup>. Como todo empresário da Nova Economia sabe, escala é a solução para o problema. Com a adição de entregas, através de empresas de vendas por catálogo e televisão, seriam possíveis ganhos de escala suficientes para reduzir o preço de uma entrega em área metropolitana para algo em torno de R\$ 3<sup>00</sup> nos próximos 5 anos. Contudo, nas regiões com densidade de entrega mais baixa, os custos permanecerão em patamares mais elevados.

Infelizmente, a entrega física não se beneficia do efeito de rede que suporta outros negócios da economia da informação. Como nosso modelo de custos mostra (vide Gráfico 3), custos variáveis de mão-de-obra representam a maior parte dos custos. Um entregador de *van* consegue algumas economias maximizando o aproveitamento do espaço (capacidade de transporte), mas um entregador de bicicleta consegue carregar somente poucas entregas. Mais clientes e/ou

pedidos simplesmente significam mais viagens de bicicleta, e conseqüentemente mais recursos alocados. Os custos para uma entrega no mesmo dia em Manhattan, NY — que tem a maior densidade populacional dos EUA — é estimado em US\$ 20<sup>00</sup>. Enquanto tecnologias eficientes e sensíveis a escala apoiam as outras fases do comércio *B2C*, a entrega local depende do fator humano, ou de custos variáveis, o que de fato continua contribuindo significativamente para o aumento do custo total da operação.

### GRÁFICO 3 Impacto de redução de custos advindo do efeito rede minimizado frente parcela representativa dos custos de mão-de-obra



Fonte: Análises Booz-Allen & Hamilton, Inc.

O impacto do custo de entrega também depende do valor do produto a ser entregue, sendo mais representativo para produtos de baixo valor agregado. De acordo com a Goldman Sachs, uma compra *online* de US\$ 100<sup>00</sup> incorre em um custo de entrega médio de 8%. Para compras de US\$ 50<sup>00</sup> este percentual eleva-se para 11%. Conforme mostrado no Gráfico 2, o aumento da densidade de entrega pode reduzir o valor absoluto da entrega em até 30% (de R\$ 5<sup>50</sup> para R\$ 3<sup>50</sup> por entrega), porém, mudanças no valor relativo — dependente do valor da compra / pedido — podem ter impactos mais expressivos.

Algumas empresas *B2C* cobram uma taxa fixa de entrega, independente do valor da remessa. Na visão destas empresas, o valor está associado à conveniência da compra *online* e à entrega no domicílio do consumidor. Dado que o brasileiro gasta entre R\$ 100<sup>00</sup> e R\$ 120<sup>00</sup> por compra *online*, o negócio se viabiliza, mesmo considerando que cerca de 40% dos internautas desistem de efetuar a compra devido às tarifas de

entrega e falhas de logística — por exemplo, pontualidade, integridade física, acuracidade, entre outras.

### O NOVO DILEMA: VARIEDADE VS. DISPONIBILIDADE IMEDIATA

Para garantir uma resposta rápida, empresas *B2C* devem armazenar uma variedade de produtos localmente. Enquanto outros varejistas armazenam seus produtos em centros de distribuição nacionais, empresas *B2C* querem estar o mais próximo possível do cliente final. O fato de a armazenagem local representar custos mais elevados faz com que a variedade de produtos seja, em parte, sacrificada. O Submarino.com limita sua oferta a 300.000 itens — sortimento limitado se comparado com os 10 milhões da Amazon.com, embora tenham de se guardar as proporções relativas à escala — uma vez que sua estratégia de estocagem local traduz-se em limitações na disponibilidade de espaços.

Até mesmo aplicando o Princípio de Pareto, que diz que 80% das receitas vem de 20% dos itens estocados, as empresas *B2C* serão capazes de roubar apenas uma pequena fração do volume de vendas total dos varejistas tradicionais — somente aquela fração representada por itens de alta demanda. Tipicamente, porém, itens de alta demanda oferecem margens menores devido à grande competição. Além disso, devido ao maior poder de compra os varejistas tradicionais recebem descontos maiores de seus fornecedores.

Portanto, uma empresa *B2C* que é capaz de resolver o problema da entrega rápida, dentro de um modelo *stand-alone*, acaba comprometendo a variedade e o preço dos produtos oferecidos. Em alguns casos como o do Amélia.com, procura-se resolver esta questão oferecendo ao internauta a possibilidade de substituição automática de itens em falta por outros similares. Teoricamente, desta maneira, evita-se a redução do cupom de venda ocasionada pela falta e o atendimento imediato fica garantido.

Cabe aqui uma pergunta: esta questão não acaba sendo mais razão para preferência pelo varejo tradicional?

## O DESAFIO DA CAPACITAÇÃO LOGÍSTICA

O maior desafio da "última milha" no Brasil é a oportunidade limitada de serviços para entregas no mesmo dia. A princípio todas as entregas passam pelos Correios uma vez que somente estes tem a infra-estrutura necessária para garantir entregas em todo território nacional. Enquanto o Congresso brasileiro analisa a regulamentação que define o monopólio dos Correios, os negócios com dependência da "última milha" terão que fazer enormes esforços para prosperar. Mesmo assim há mais de 14.000 empresas especializadas em encomendas expressas de até 50kg, embora poucas já estejam adequadas à nova dinâmica competitiva: cargas menores e mais freqüentes, necessidade de rastreabilidade da encomenda, custos e *lead-time* reduzidos, capacitação para devolução de produtos (logística reversa), oferta de serviços de maior valor agregado como armazenagem e administração de estoques e pedidos. No Brasil, alianças com varejistas de catálogo e televisão — serviços com necessidades comparáveis de entrega da Internet — oferecem oportunidades para uma rede de serviços de entregas para varejistas *online*.

Algumas empresas de entregas estão investindo pesadamente no mercado brasileiro de *B2C* com o objetivo de se diferenciar dos Correios. A DHL, por exemplo, lançou o *E-Commerce Fullfilment Kit* para integração de lojas virtuais, dando informações mais rápidas e precisas para o cliente final. A Boy Service, originalmente prestadora de serviços de office-boy, vê no *e-commerce* uma oportunidade para ganhar outros mercados. A Boy Service pretende investir R\$ 1,5 milhões este ano para abrir novas lojas no Rio, Minas e São Paulo. A verba inclui a abertura de um galpão de 3.000 m<sup>2</sup> no RJ para ampliar sua capacidade de armazenamento de estoques para 4.000 m<sup>2</sup>. A Total Express que deve receber um aporte de capital entre R\$ 150-200 milhões nos próximos anos, pretende estar presente em mais de 60% das cidades brasileiras — inclusive investimentos substanciais em tecnologia para facilitar vendas via Internet como: entrega reversa, pagamento contra-entrega e rastreamento de pedidos. A Zeleris do grupo Telefônica, que iniciou operações em maio de 2000, já realiza 90 mil entregas mensais.

Além de trabalhar junto a serviços de entrega tradicionais, as empresas *B2C* estão explorando alianças e tecnologias que oferecem soluções diferentes para a "última milha". Em outros países, algumas empresas já entregam aos internautas no mesmo dia. Por exemplo, na Inglaterra, o Royal Mail atende no mesmo dia pedidos recebidos até o meio-dia através do site da Amazon.com.co.uk em Londres. No Brasil, varejistas tradicionais como americanas.com, Saraiva, Siciliano, Ponto Frio e especialmente Amelia.com estão bem posicionados para atender pessoas que não querem enfrentar filas e carregar compras pesadas.

A rápida evolução de tecnologia e difusão de dispositivos *Web* sem fio também pode beneficiar ainda mais os negócios tradicionais. Um consumidor pode fazer um pedido usando um celular, por exemplo, para retirada na loja mais próxima determinada pelo sistema *GPS*. Neste modelo, varejistas com o maior número de lojas físicas serão, provavelmente, os mais beneficiados.

## NÍVEIS DE PENETRAÇÃO DE COMPUTADORES E INTERNET BAIXOS

Para qualquer varejista *B2C online* há um requisito importante: o consumidor tem que ter acesso a um computador conectado à rede — Internet. No Brasil, a baixa penetração de computadores e acesso à Internet — especialmente entre as classes C e D/E — representa hoje, um problema particular e uma barreira ao crescimento deste mercado.

Estimamos que esta situação deverá estar corrigida, ou atenuada, até 2005, quando haverá uma massa crítica de pessoas com acesso à Internet — provavelmente em número grande o suficiente para viabilizar o *e-commerce*. Estima-se que em 2005, 74% das pessoas das classes A/B (versus 32% atuais) serão usuários da Internet. A classe C também terá maior penetração, evoluindo dos 5% atuais para 21% em 2005 — por outro lado, a classe D/E deverá manter a penetração atual de 1%. Outro fator que contribui para esta desaceleração atual é a existência de um déficit na disponibilidade de linhas telefônicas e o próprio fato da rede de cabos permanecer incipiente.

## UMA SOLUÇÃO: O MODELO DE PARCERIAS

Mesmo que a "última milha" seja cara, com competição e até economicamente perigosa, nós acreditamos que o modelo de parcerias oferece uma solução viável — como visto no Japão, EUA e Inglaterra.

O Japão desenvolveu um modelo de negócios diferente com lojas de conveniência provendo a conexão na "última milha". Graças à elevadíssima densidade de entrega, os serviços *takuhai-bi* oferecem entregas no mesmo dia ou dia-seguinte para a maioria dos consumidores japoneses. No Japão, as lojas 7-Eleven, através de acordos com o Softbank e outros sócios, tornaram-se um ponto de retirada de produtos comprados via Internet. O mesmo modelo têm sido discutido na Austrália, onde Caltex, BP, Shell e a própria 7-Eleven estão bem posicionadas para oferecer o mesmo serviço. Este modelo tem várias vantagens, entre elas a redução do custo de entrega pela agregação de pedidos em um ponto comum, a economia de tempo e redução dos riscos de inadimplência quando o pagamento da entrega é feito na loja — funcionalidades muito importantes para países com população com baixa penetração de cartões de crédito e caixas de correio pequenas.

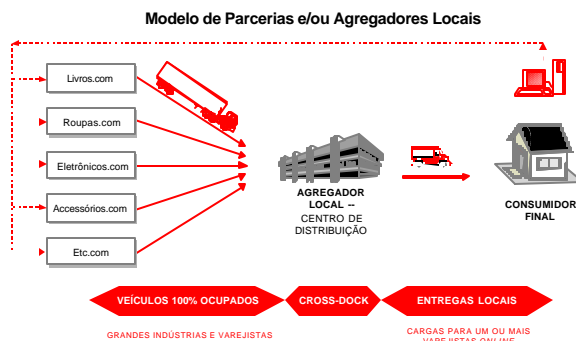
Experiências têm sido realizadas em outros países, demonstrando que cadeias de varejo podem prover o serviço de pedidos *online* 24x7. Por exemplo, supermercados líderes como o Lowe's da Carolina do Norte oferecem pedidos *online* com retirada na calçada da loja local. Albertsons, uma cadeia do Reino Unido, oferece o mesmo serviço com retirada após as 17 horas, para todos os pedidos recebidos até o meio-dia. Neste tipo de combinação, o consumidor ganha com a conveniência da compra *online* e o varejo evita os investimentos necessários para montar uma rede de entregas a domicílio.

Um elemento-chave para o sucesso no mercado *B2C* inclui a identificação de eficiência de escala — escala que resulta da densidade das entregas e da variedade de produtos em entregas locais. Pode uma única empresa responder às duas demandas, de escala e variedade? Nós acreditamos que não. A solução reside em modelos de parcerias.

Ao invés de competir com varejistas nacionais — e inevitavelmente oferecer uma seleção mais modesta de produtos — varejistas *B2C* tem que modelar seu negócio região a região.

Agregadores locais (vide Gráfico 4) podem responder aos dois, empresas *B2C* e varejistas tradicionais que entraram no comércio *online*. Servindo os dois grupos de empresas, os agregadores podem atingir o volume tão necessário para a viabilização de entregas rápidas.

**GRÁFICO 4** O modelo de agregadores locais podem servir a *pure clicks* bem como aos *bricks-and-clicks*



## O CAMINHO À FRENTE

Alguns conflitos são inerentes e parte inevitável da "última milha". O conflito entre a demanda por conveniência e rapidez de entrega ao consumidor, bem como os altos custos da entrega ponta-a-ponta terão de ser bem balanceados. Como as análises mostraram, a "última milha" é um terreno árduo e desafiador — de custo elevado, muito exigente e exposto a competição feroz. Mesmo assim não estamos dispostos a declarar a "morte" destas empresas que dependem desta "última milha", nós acreditamos que as empresas *B2C* devam evoluir em sua proposta de valor e focar no valor incremental das entregas rápidas. Embora hoje muitos evitem cobrar uma taxa explícita por este serviço, no futuro, as empresas terão que deixar claro que a entrega tem custos reais — bem como um valor também mensurável — para o consumidor.

Novos modelos devem emergir na busca por um solução ideal para satisfazer às necessidades

dos consumidores e acionistas. Vencer na dinâmica economia de hoje requer um compromisso de refinar e adaptar o modelo de negócios continuamente para alinhar-se ao cenário competitivo — que muda a cada instante. Eventualmente, alguém encontrará uma proposição de valor que funcione, porém muitos outros ficarão no caminho.

**Letícia Costa** é Vice-Presidente e líder da prática de operações da Booz-Allen & Hamilton baseada em São Paulo, Brasil. A Sra. Costa é uma das especialistas da Booz-Allen & Hamilton em operações e trabalha com uma ampla variedade de clientes em diversos setores industriais, bens de consumo e varejo. Contato: 55-11-5501-6200 ou [costa\\_leticia@bah.com](mailto:costa_leticia@bah.com).

**Luiz Vieira** é Vice-Presidente da prática de operações da Booz-Allen & Hamilton baseado em São Paulo, Brasil, é o líder do grupo de infraestrutura e serviços públicos no Brasil. O Sr. Vieira é especialista em estratégias de logística e reestruturação de negócios, e liderou vários projetos para indústrias de grande porte, empresas comerciais e de transporte – rodovias e ferrovias entre outras — como instituições governamentais. Contato: 55-11-5501-6200 ou [vieira\\_luiz@bah.com](mailto:vieira_luiz@bah.com).

**Fabio Medeiros** é Diretor da prática de consumo e operações da Booz-Allen & Hamilton baseado em São Paulo, Brasil e é responsável pelo centro de excelência de e-Business no Brasil. Sua experiência esta focada em desenvolvimento de estratégias, inclusive de Internet, e gerenciamento em operações para clientes da indústria varejista e de bens de consumo. Contato: 55-11-5501-6200 ou [medeiros\\_fabio@bah.com](mailto:medeiros_fabio@bah.com).

**Sueli Chiozzotto** é Senior Associate da prática de operações da Booz-Allen & Hamilton baseada em São Paulo, Brazil e tem experiência significativa em trabalhos de transformação estratégica e operações. Seu trabalho com clientes está focado em operações para serviços. Contato: 55-11-5501-6200 ou [chiozzotto\\_sueli@bah.com](mailto:chiozzotto_sueli@bah.com).