

**Atividade 1**

BOA SORTE ☺

**1 – Situação Geral**

1. Leia o artigo “**Um mundo onde o tempo voa**” e responda às seguintes questões:

QUESTÕES

- a) Quais são as entradas, processamento e saídas do sistema de rastreamento de pacotes da FedEx?
- b) Quais tecnologias são usadas? Como estão estas tecnologias relacionadas com a estratégia de negócio da FedEx? O que aconteceria se estas tecnologias não estivessem disponíveis?
- c) Qual foi o diferencial competitivo da FedEx?
- d) Em que a disponibilização de um serviço de rastreamento de produtos é importante para o cliente da FedEx? Que informações deveriam ser disponibilizadas?

**3 – OBSERVAÇÕES**

- a) **A atividade é em grupo.** Os integrantes devem discutir as questões e elaborar um documento do grupo com as respostas às questões propostas.
- b) O líder do grupo deverá estimular a participação dos demais integrantes. O líder deverá postar a resposta do grupo **via e-mail** para o professor.
- c) **A data de entrega do trabalho é até meia-noite do dia 26/03.** Os trabalhos enviados após essa data serão analisados, mas poderão não ser considerados para efeito de obtenção da nota da atividade.

**Participação dos integrantes:**

A realização desta atividade é imprescindível para o entendimento do conteúdo ministrado, assim como base para a compreensão do conteúdo e atividade seguinte. Além disso, **será cobrado em prova** o conhecimento adquirido, uma vez que a atividade é parte integrante da nossa disciplina.

## Um mundo onde o tempo voa<sup>1</sup>

**Ronaldo França**

**A globalização encurtou distâncias e com isso turbinou o comércio mundial. As empresas de entrega rápida são as grandes vencedoras**

No céu noturno de Memphis, no sudoeste do Tennessee, nos Estados Unidos, as luzes dos aviões competem com as estrelas. São cargueiros. Eles embicam em fila para a pista do aeroporto em uma frequência tal que os obriga a trabalhar quase no limite do vórtice gerado pelas turbinas do avião precedente. Entre 11 da noite e 3 da manhã, eles chegam em intervalos de 96 segundos. São cerca de 150 aviões. Uma média de 37 por hora. É um movimento como o de poucos aeroportos do mundo. Viracopos, em Campinas, o maior aeroporto de cargas do Brasil, recebe três aeronaves por hora. A razão do frenético movimento de aviões em Memphis é a sede da FedEx, a transportadora cuja competição com a UPS e a DHL fez da logística um termo vital no mundo dos negócios. Para os gregos, logística era uma espécie de arena comum em que a matemática e a lógica se desafiavam e se entendiam. Modernamente, é o conjunto de recursos e operações feitas para permitir o transporte de pessoas ou mercadorias com o menor custo e no menor tempo. Com suas luzes, os cargueiros da FedEx riscam no céu a representação visual do termo logística, de cuja eficiência deriva hoje o ritmo feroz do comércio em tempos de globalização turbinada pela internet.

**Vista noturna do hub da FedEx, em Memphis: aviões com mercadorias de todas as partes do mundo em intervalos de noventa segundos**



Com a alfândega funcionando a contento, um consumidor brasileiro de uma grande cidade pode receber em casa no prazo de dois dias úteis um produto encomendado via internet na Europa. Os mercados do mundo estão hoje entrelaçados. Cerca de 80% dos produtos atravessam alguma fronteira nacional antes de ser consumidos ou empregados na fabricação de algum outro produto. Empresas globais de transporte fazem a ponte material das

<sup>1</sup> FRANÇA, Ronaldo. Revista Veja, págs 106-111. Edição 1970, ano 39, nº33, de 23 de agosto de 2006.

operações vitais ao comércio mundial. A ponte virtual é feita via internet. "Somos a cola que mantém esse mundo unido", definiu o presidente e fundador da FedEx, Frederick Smith, em entrevista a VEJA em seu escritório, no Tennessee.

#### EM ALTA VELOCIDADE

*Entre a invenção da locomotiva, em 1804, e o advento da internet, em 1990, experimentou-se um avanço comercial fabuloso. A velocidade do surgimento de novos produtos e os mecanismos cada vez mais ágeis para distribuí-los revolucionaram o consumo.*

- Cerca de 80% dos produtos vendidos em todo o mundo atravessam alguma fronteira antes de chegar ao consumidor.
- Em 1972, os Estados Unidos, o maior importador mundial, compravam 75 000 tipos de produto. Hoje são 260 000 – mais que o triplo.
- As exportações mundiais cresceram a taxas médias anuais de 5,8% na última década. É quase o dobro do crescimento do PIB mundial no período, que ficou em 3%.

À medida que o processo de internacionalização do comércio avançou, cresceu na mesma proporção o papel das empresas de logística. Uma fábrica localizada no interior do Canadá pode comprar insumos da Ásia e obter preços menores que aqueles pagos a um fornecedor instalado na esquina de sua rua. Essa é uma das razões pelas quais a logística está no centro dos debates sobre gestão empresarial. Os números do Banco Mundial mostram que, historicamente, a produção de riquezas dos países sempre se deu em ritmo mais acelerado do que a troca de mercadorias entre eles. Em 1995, essa relação se inverteu pela primeira vez. Entre 1995 e 2005, a taxa de crescimento das exportações mundiais foi de 5,8% ao ano, enquanto o crescimento do PIB mundial, a soma de todas as riquezas produzidas pelas nações, foi de 3% ao ano.

Embora menor em faturamento quando comparada à UPS e à DHL, a FedEx foi a empresa que mais rapidamente se beneficiou com a consagração das entregas expressas trazida pelo binômio globalização-internet. A empresa de Memphis inventou e viabilizou as entregas rápidas, por avião, quando os custos do transporte aéreo ainda eram inviáveis para a maioria das companhias. Fred Smith, hoje com 62 anos, tem um lugar nessa história. Ele será lembrado como um Henry Ford do transporte de mercadorias. Ford inventou a linha de montagem. Smith criou os padrões de entrega rápida, confiável e em constante mutação. Ele teve a idéia de criar um serviço de transporte de cargas aéreas, em 1965, quando fazia um trabalho para a cadeira de economia da Universidade Yale. A iniciativa parecia absurda, dados os altos custos do transporte aéreo de então. Smith ganhou um magro conceito, "C". Quase uma

<b>Faturamento</b> (em bilhões de dólares)	<b>32</b>
<b>Funcionários</b>	<b>260000</b>
<b>Países em que atua</b>	<b>228</b>
<b>Aeroportos em que pousa</b>	<b>375</b>
<b>Aeronaves próprias</b>	<b>671</b>
<b>Frota de veículos</b>	<b>Mais de 70000</b>
<b>Encomendas despachadas diariamente</b>	<b>Mais de 6 milhões</b>

reprovação. Em 1973, ele colocou em prática sua teoria. Em apenas 33 anos, aquele "C" acadêmico se transformou numa empresa com faturamento de 32 bilhões de dólares anuais e está presente em 228 países. Smith farejou o começo de um processo de produção em massa de artigos de maior valor agregado, como computadores. No caso desses produtos, mais caros e mais leves, o custo do transporte aéreo era proporcionalmente bem menor. Naquele momento, os bancos estavam se automatizando e a confiabilidade passou a ser a chave de quase todos os novos negócios. Quem conseguisse entregar peças de computadores para reposição com rapidez ganhava o jogo. A FedEx decolou graças a uma nota ruim e não parou mais de inovar.

Ninguém antes havia pensado em colocar códigos de barras nas encomendas e escaneá-las para que pudessem ser rastreadas com rapidez e margem de erro próxima do zero. Em 1994, quando a maioria das pessoas nem sequer ouvira falar em internet, a página [www.fedex.com](http://www.fedex.com) já oferecia rastreamento em tempo real e a possibilidade de agendar o recebimento de um pacote. Os veículos movidos a eletricidade tiveram nos pátios da FedEx sua primeira utilização rotineira de grande escala. A invenção pela qual ela será lembrada, porém, é o sistema dos centros de distribuição (*hubs*, em inglês). Ao criá-los, a empresa disciplinou o trânsito de mercadorias, dando origem ao que se pode chamar de estradas comerciais ao redor do planeta. Antes, um avião acabava de deixar uma carga em Moscou e de lá podia partir para qualquer destino, desde que tivesse o que levar. Com a criação das rotas fixas, a FedEx deu previsibilidade às entregas, atribuindo um valor inigualável a seu serviço. Os *hubs* também baratearam a operação, e isso mudou a forma de operar das empresas de transporte.



**Panda em seu contêiner e a multidão à espera de Harry Potter: operações planejadas em todos os detalhes**

Memphis é uma cidade de 670 000 habitantes, famosa por ser o lugar onde viveram Elvis Presley e Johnny Cash e onde foi assassinado o líder negro Martin Luther King. No mundo dos negócios, Memphis é onde fica a sede da FedEx e o epicentro do comércio mundial. Por ali passam anualmente 3,6 milhões de toneladas de mercadorias, que chegam por avião de todas as partes do mundo. É o triplo de toda a carga aérea movimentada no Brasil. Quando o Sol se põe no Hemisfério Norte, a vida no *hub* da FedEx começa a fervilhar. Ali, 8.000 trabalhadores por noite operam uma frota de 1.200 *tugs*, aqueles veículos usados para rebocar contêineres. Fora a infinidade de carros, furgões e até bicicletas. O tráfego lembra o da cidade de Roma na hora do rush. A diferença é que ninguém xinga o guarda. De um lado para o outro circulam mercadorias dos cinco continentes, a bordo de veículos também fabricados em qualquer parte do mundo e com tecnologias igualmente globais. No 1,2 quilômetro quadrado daquele *hub* (área 30% maior do que a do Autódromo de Interlagos) tem-se uma idéia do que o escritor e colunista do *The New York Times* Thomas Friedman quer dizer quando afirma que *O Mundo É Plano*. Diz ele, ao narrar a sensação que teve num campo de golfe, em Bangalore, no sul da

Índia, cercado de prédios das maiores corporações mundiais: "Seria este o Novo Mundo? O Velho Mundo? Ou o Próximo Mundo?".

A correria que se vê ali, assim como nos centros de distribuição de todas as grandes corporações e operadores logísticos, tem um motivo além do fabuloso volume de vendas do comércio mundial. É o que os especialistas chamam de redução do ciclo de vida dos produtos. E isso não se resume a itens perecíveis como frutas ou legumes. Refere-se ao tempo em que um produto consegue se manter necessário aos consumidores e lucrativo para a empresa. Essa é a chave no novo mundo dos negócios. O segmento de moda é um dos melhores exemplos. Toda vez que uma peça de roupa chega às lojas das maiores grifes mundiais, um batalhão de pequenas confecções começa a trabalhar para copiá-la. Todas as peças precisam ser vendidas antes que aquele modelo caríssimo vá parar nas bancas de camelô. O que a rede espanhola Zara faz é um sinal dos tempos. A empresa transporta todas as roupas de avião, e já penduradas nos cabides. A operação custa muito mais caro, mas o ganho é imenso. A empresa leva cinco semanas, do desenvolvimento à entrega dos produtos – as concorrentes asiáticas levam de seis a nove meses.

A outra razão pela qual a logística se tornou parte preciosa na operação das empresas é financeira. Em um mundo dinâmico, trabalhar com estoques pode ser um risco desnecessário. Avalie-se o que acontece se por alguma razão inesperada (planos econômicos, atentados terroristas ou o lançamento de uma nova tecnologia) o cliente desiste da compra. O esforço da indústria é reduzir ao máximo os estoques. Quanto mais bem-sucedidas nessa tarefa, mais competitivas as empresas se tornam. No passado, quando uma indústria automobilística começava a produzir um novo modelo, levava cinco anos até convocar seus fornecedores, que só então adequavam a linha de montagem ao projeto. Depois começava a produção para formação de estoques. Em caso de problemas, o estoque ficava empatado. Hoje, desde o primeiro rabisco na prancheta até a montagem do carro, todos os fornecedores trabalham junto com a montadora. O resultado é que o carro leva três meses para ser criado. "O laboratório da cadeia global de suprimentos é uma vastíssima área geográfica ligada pela tecnologia da informação e transporte", disse a VEJA o professor emérito da Universidade de Michigan Donald Bowersox, um dos maiores especialistas mundiais em logística. No caso da entrega de encomendas, o tempo é um fator ainda mais crítico.

A empresa, mesmo depois de despachar a mercadoria, pode manejar os volumes em pleno trajeto, não importa que seja nos Estados Unidos, na França ou no Japão. "Temos de ter a perfeita visibilidade de um produto em movimento, o tempo inteiro", explica Tom Schmitt, o presidente da FedEx Global Supply Chain Services. Isso seria impossível sem o código de barras, uma tecnologia que a FedEx se encarregou de utilizar, pela primeira vez, em escala industrial. Ao fazê-lo, a companhia iniciou uma revolução na cadeia logística das empresas. A função mais importante daquela série de listras impressas na embalagem dos produtos não é poupar o tempo da moça do caixa. Essa é somente a parte mais visível de um processo complexo. Com elas uma companhia pode saber em tempo real qual a situação de seu estoque, quantas unidades foram vendidas e qual deverá ser o volume de produção no dia seguinte. Uma mercadoria transportada pela FedEx tem seu código de barras lido entre doze e quinze vezes. Qualquer um pode entrar na internet e saber em que parte do trajeto está sua encomenda. Quando se trata de um livro ou CD é apenas um conforto a mais. Mas imagine-se o que acontece quando a carga são dois pandas, levados da Ásia aos

Estados Unidos... Ou a monumental operação de entrega no lançamento mundial dos livros de Harry Potter, que vende a idéia de que todas as crianças merecem ter aquela "preciosidade" ao mesmo tempo.

O Wal-Mart, a maior rede de varejo do mundo, tem mais de 60.000 fornecedores entregando mercadorias todos os dias somente nos Estados Unidos. É necessário saber exatamente onde cada produto está e quanto tempo vai demorar para chegar. Na construção de um avião, a Boeing utiliza 6 milhões de peças. Fazê-las chegar ao lugar certo, pela ordem de utilização e sem erros é um trabalho impossível sem tecnologia de informação. Segundo o Departamento de Defesa americano, a taxa de erro no registro de dados por meio do código de barras é de um em 3 milhões. Quando o processo é manual, o erro acontece uma em cada 300 vezes. O dado é citado por Michael Porter, o papa da competição, para demonstrar a importância da automatização das informações. O que ele diz: "Durante a Revolução Industrial, as ferrovias reduziram o tempo de viagem de Boston, Massachusetts, para Concord, New Hampshire, de cinco dias para quatro horas... Os avanços na tecnologia da informação são ainda maiores. Em 1958, o tempo da operação eletrônica era 80 milhões de vezes maior do que em 1980".

O desafio de transportar mercadorias ao redor do planeta lançou a humanidade na aventura dos descobrimentos. "Uma tonelada de ouro no subsolo não vale nada, a menos que ela possa ser entregue a quem compra. O que dá o valor dos produtos é a logística", explica Paulo Fleury, diretor do Centro de Estudos em Logística da Coppead, a escola de pós-graduação em administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Em busca de mercadorias, Cristóvão Colombo cruzou o Oceano Atlântico, em 1492. O que fazemos hoje é o mesmo, com séculos de tecnologia à frente. O problema é que, quando Colombo partiu em busca de um caminho para as Índias, o mundo tinha 450 milhões de habitantes. Segundo estimativa da Organização das Nações Unidas, hoje são 6,5 bilhões. Coloque no meio do caminho dos aviões e navios usados para abastecer toda essa gente cerca de setenta tempestades, furacões e outras alterações climáticas graves por ano. Esse é o desafio diário das empresas de logística.