

## TECNOLOGIA EM DESTAQUE

### Cemex: de commodity a marca global

Sediada em Monterrey, no México, a Cemex é uma empresa com um século de história que vende cimento e concreto pré-misturado. Conta com 53 plantas industriais ao redor do mundo em mais de 30 países. Por meio de crescimento orgânico e de aquisições, ela deixou de ser um produtor de cimento local mexicano para se transformar na terceira maior fabricante de concreto e cimento do mundo. Também é líder no setor em termos de inovação com sistemas de informação.

O setor de concreto é intensivo em ativos, de baixa eficiência e tem uma demanda imprevisível. Os expedidores da Cemex costumavam receber pedidos de 8 mil tipos diferentes de concreto misturado e, então, enviar esses pedidos a seis centrais regionais, cada uma com sua própria frota de caminhões. Era comum que os clientes mudassem metade dos pedidos — às vezes poucas horas antes da entrega — e, devido a mudanças no clima, engarrafamentos ou problemas com licenças de construção, esses pedidos tinham de ser redirecionados. As linhas telefônicas da Cemex viviam congestionadas com clientes, caminhoneiros e expedidores tentando garantir o cumprimento dos pedidos. Muitos desses pedidos simplesmente deixavam de ser atendidos.

Lorenzo Zambrano, neto do fundador da empresa, assumiu o negócio em 1985. Ele acreditava que poderia superar a visão tradicional do cimento: uma *commodity* que não precisava de um *branding* especial. Decidiu, então, aplicar tecnologia de informação a esses problemas. Ele e o CIO da Cemex, Gelacio Iniguez, desenvolveram uma série de sistemas que permitiram à empresa administrar aquela imprevisível demanda melhor que a concorrência.

Zambrano e Iniguez usaram idéias extraídas de visitas a empresas norte-americanas, como a Federal Express, a Exxon e o serviço de emergência 911 de Houston, para ver como outras organizações antecipavam a demanda por seus serviços. Desenvolveram, então, um sistema que liga os caminhões de entrega da Cemex a um satélite do Sistema de Posicionamento Global (*Global Positioning System* — GPS); com ele, os expedidores podem monitorar a localização, a direção e a velocidade de cada veículo. Essas informações ajudam a empresa a enviar o caminhão certo para entregar um tipo específico de cimento, ou redirecionar entregas para atender a mudanças de última hora.

A empresa reduziu o tempo médio de entrega de três horas para 20 minutos, realizando enormes economias em combustível, manutenção e custos de pessoal. Agora, usa 35 por cento menos caminhões para entregar a mesma quantidade de cimento. E os clientes estão dispostos a pagar preços *premium* porque, com a Cemex, não precisam manter equipes de trabalho ociosas esperando por entregas de cimento.

Antes, as unidades de produção da Cemex operavam independentemente, sem um conhecimento preciso da demanda do cliente. Hoje, o sistema de comunicações por satélite chamado CemexNet conecta eletronicamente todas

as unidades de produção e as coordena a partir de um escritório central. A qualquer momento, os expedidores sabem a localização, a velocidade e a direção exata de todos os veículos, podendo rapidamente selecionar o arranjo ótimo de caminhões e centrais de mistura para atender a um pedido.

Pela Internet, clientes, distribuidores e fornecedores fazem pedidos diretamente, verificam o prazo de entrega e revêem registros de pagamento, sem ter de telefonar ao representante de atendimento ao cliente. Zambrano e seus gerentes agora têm acesso a praticamente qualquer detalhe sobre operações da Cemex em 24 horas, enquanto os concorrentes trabalham com dados mensais.

Zambrano desenvolveu um sofisticado sistema de informação ao executivo que lhe permite monitorar de perto, a partir de seu laptop, as operações nos 35 países onde a Cemex atua. Se uma região aparece em verde na tela, é sinal de que tudo está correndo bem. Amarelo sinaliza um problema potencial, e vermelho indica um problema real. Zambrano pode, então, determinar sistematicamente os detalhes de qualquer área de interesse. Nesse nível de detalhamento, ele pode até mesmo ler as trocas de e-mail sobre um problema de produção em uma fábrica específica. Às vezes, Zambrano manda um e-mail sobre assuntos de produção aos trabalhadores de uma fábrica para informá-los de que está lá observando.

A Cemex também projetou um software para facilitar a vida de executivos e gerentes de fábrica na hora de controlar o uso de energia. Os gerentes utilizam esse software para planejar o consumo de energia a cada mês, lutando para que correias transportadoras, trituradores e outros equipamentos operem principalmente fora dos horários de pico. Com isso, a Cemex diminuiu suas contas de eletricidade em 17 por cento nos últimos quatro anos.

A produtividade da Cemex ultrapassou a de todos os seus principais rivais no México, e a produção cresceu seis vezes desde 1985. Suas margens de lucro são maiores que as dos principais concorrentes, a Holcim Limited, de Zurique, e a Lafarge SA, de Paris. Em um setor conhecido por uma guerra de preços acirrada e margens de lucro exíguas, o faturamento da Cemex cresceu a uma taxa de 9 por cento na última década.

Fontes: Donald A. Marchand, William J. Kettinger e Rebecca Chung, "The Cemex way: the right balance between local business flexibility and global standardization", International Institute for Management Development, 2005; Mohan Sawhney, "Technology is the secret", *Financial Times*, 23 ago. 2005; [www.cemex.com](http://www.cemex.com), acessado em 05 set. 2005; e Andrew Rowsell-Jones, "The best of both worlds", *CIO Australia*, 12 jul. 2004.

#### Para pensar:

Qual é a estratégia de negócios da Cemex? Quais problemas e desafios ela enfrenta? Que papel os sistemas de informação desempenham na estratégia da Cemex e em seu modelo de negócio? Em que medida eles a ajudam a lidar com seus problemas e concorrer em seu setor?

## ORGANIZAÇÕES EM DESTAQUE

## Southwest Airlines: nova estratégia, novos sistemas

Em uma época turbulenta para o setor aéreo, quando alguns dos maiores participantes estão levando duros golpes, a Southwest Airlines permanece sozinha na coluna do lucro. Ela vem anunciando lucro há 32 anos seguidos — um recorde sem precedentes.

O que começou como uma pequena linha aérea do Texas é hoje uma das maiores companhias aéreas dos Estados Unidos, transportando mais de 70 milhões de pessoas a cada ano para 60 cidades na parte continental do país e no Havaí. Para 'decolar', a Southwest apoiou-se em uma filosofia de simplicidade total, focada no passageiro que viaja por lazer e está disposto a sacrificar luxos em troca de tarifas mais baixas e de um serviço informal. Ela usava um único tipo de aeronave (o Boeing 737), aeroportos alternativos, tickets de embarque reutilizáveis e assentos não reservados, manobrando rapidamente os aviões após a aterrissagem para mantê-los no ar o máximo de tempo possível. Nenhuma outra companhia aérea doméstica nos Estados Unidos tem uma estrutura de custos tão enxuta.

A abordagem da Southwest à tecnologia da informação era igualmente espartana. Ao contrário de outras empresas, ela não automatizou a manutenção das aeronaves, por exemplo, nem passou a usar sistemas para analisar a grande massa de dados sobre os clientes a fim de aprimorar o marketing e aumentar a fidelidade. Para a administração, o tamanho da Southwest não justificava a automação dessas áreas. Embora a empresa contasse com sistemas digitais para a emissão de tickets e reservas, até pouco tempo atrás pegar o ticket de embarque era uma operação manual.

Esses dias de despojamento parecem estar acabando. A Southwest já não é uma linha aérea regional e vem-se expandindo para mercados dominados por empresas maiores, como a Delta, a American e a United. Ela também tem de concorrer com a JetBlue, que combina tarifas baixas com vantagens extras, como mais espaço para as pernas, assentos de couro e telas individuais de TV por satélite. Nesses mercados, a Southwest precisa administrar os passageiros de maneira mais eficiente, conhecer melhor os clientes e diminuir o período que os aviões passam fora de serviço.

Ela está aperfeiçoando seus sistemas de informação para que, nas palavras do CEO Gary Kelly, "possamos continuar no topo de todas as categorias" e "ser a companhia de tarifa mais baixa". Para prestar ao cliente um atendimento mais afetuoso, a Southwest terá de automatizar processos anteriormente desenvolvidos sem tecnologia.

A Southwest.com é o principal canal de vendas da empresa, respondendo por mais de 3 bilhões de dólares em vendas anuais, ou 65 por cento da receita total. Em 2000, ela lançou o Swabiz.com, um portal para viagens de negócios. A Southwest adotou a passagem eletrônica em meados da década de 1990 e, hoje, usa passagens de papel em apenas 5 por cento das transações. A emissão de passagens eletrônicas economiza as comissões das agências de viagem, que ficam em cerca de 10 dólares por reserva. As reservas eletrônicas custam no máximo 1 dólar. Hoje, os clientes têm a conveniência de poder retirar os tickets de

embarque em inúmeros aeroportos, ou mesmo on-line, em vez de esperar em uma fila no portão de embarque.

A equipe de sistemas de informação da Southwest também está voltada à modernização da manutenção. O sistema de manutenção reduziu de 10 a 15 por cento o tempo que os aviões ficam fora de serviço para manutenção regular. Os inspetores detalham problemas em *tablets* da Panasonic, que os transmitem por rede sem fio a um acervo centralizado; este, por sua vez, exibe as informações em tempo real em quiosques usados pelas equipes de manutenção. Os quiosques reduzem o tempo que os técnicos gastam buscando informações, o que costumava consumir de 30 a 40 por cento de sua jornada de trabalho. A maior capacidade de otimização para integrar e analisar a programação e os sistemas de manutenção fará com que os custos permaneçam baixos e a manutenção continue sendo uma prioridade.

Os passageiros notarão uma presença maior de quiosques de self-service. Com a substituição dos antigos sistemas de *check-in*, os agentes terão acesso a módulos de *check-in*, emissão de passagens, controle de bagagem e segurança por meio de uma interface no quiosque; com isso, os passageiros terão de esperar menos tempo e haverá menos erros de entrada de dados. Uma maneira usada pelo CEO para medir o nível de eficiência da Southwest é o número de funcionários por aeronave. Em 2000, a companhia empregava cerca de 95 pessoas por avião; hoje esse número caiu para aproximadamente 70.

A Southwest está aperfeiçoando seus sistemas de informações sobre clientes, os quais até pouco tempo atrás mantinham apenas os registros transacionais de clientes que pagavam com cartão de crédito, vales-presente ou *vouchers* aéreos e obtinham passagens eletrônicas. Um antigo sistema de reservas contém dados sobre as reservas de todos os passageiros, inclusive aqueles que pagaram com cheque ou dinheiro. Esses dados serão adicionados aos dados básicos dos clientes, junto com os dados de viajantes frequentes armazenados em outro sistema. Juntos, esses dados darão à empresa uma visão mais ampla de todos os passageiros. Ela poderá, assim, alertar os funcionários do aeroporto para as necessidades particulares de determinado passageiro, bem como prever tendências de mercado e hábitos de compra, ou conduzir campanhas de marketing mais bem direcionadas.

*Fontes:* Tony Kontzer, "Wings of change", *InformationWeek*, 28 mar. 2005, e "Customer connections", *InformationWeek*, 14 mar. 2005; Tom Steinert-Threlkeld, "Southwest Airlines: flying low", *Baseline*, 10 abr. 2005; e Susan Carey, "Amid JetBlue's rapid ascent, CEO adopts big rivals' traits", *The Wall Street Journal*, 25 ago. 2005.

### Para pensar:

Qual é a estratégia de negócios da Southwest Airlines? Como ela está lidando com os problemas que atualmente atormentam o setor aéreo? Que papel os sistemas de informação desempenham na estratégia da Southwest e em seu modelo de negócio? Em que medida eles a ajudarão a lidar com seus problemas e concorrer em seu setor?