

IBM Institute for Business Value

Análise como Estratégia de Diferenciação

Como as empresas estão obtendo vantagem competitiva por meio de análise



IBM Institute for Business Value

A IBM Global Business Services, através do IBM Institute for Business Value, desenvolve conhecimento estratégico baseado em fatos para executivos seniores voltados aos problemas críticos dos setores públicos e privados. Este relatório executivo é baseado em um estudo profundo feito pela equipe de pesquisa do instituto. Ele é parte de um compromisso contínuo da IBM Global Business Services para fornecer análise e pontos de vista que ajudam as empresas a obter valor empresarial.

Você pode entrar em contato com os autores ou enviar um email para iibv@us.ibm.com para obter mais informações. Estudos adicionais do IBM Institute for Business Value podem ser encontrados em ibm.com/iibv

MIT Sloan Management Review

MIT Sloan Management Review é um website, jornal trimestral e comunidade que explora e relata as ideias mais importantes em inovação de gerenciamento. Foca nas tendências do cenário competitivo que são os principais condutores da mudança futura na prática e estratégia de gerenciamento – e traz conhecimento baseado em pesquisa sobre essas mudanças para os executivos e gerentes que precisam deles.

Você pode entrar em contato com os autores ou encontrar relatórios adicionais da *MIT Sloan Management Review* em sloanreview.mit.edu.

Por David Kiron, Rebecca Shockley, Nina Kruschwitz, Glenn Finch e Dr. Michael Haydock

Neste segundo estudo conjunto de *MIT Sloan Management Review* e IBM Institute for Business Value, vemos uma divisão crescente entre as empresas que valorizam a análise nos negócios e estão se transformando para aproveitar as oportunidades recém-descobertas e, de outro lado, as empresas que ainda não adotaram essa prática. Usando descobertas a partir de entrevistas com mais de 4.500 gerentes e executivos nossa pesquisa *New Intelligent Enterprise Global Executive Study and Research Project 2011* identifica três competências principais que permitem que organizações construam vantagem competitiva usando análise. Além disso, o estudo identifica dois caminhos distintos que as organizações percorrem enquanto obtêm sofisticação analítica, e faz recomendações para acelerar as organizações em seus próprios caminhos para a transformação pela análise.

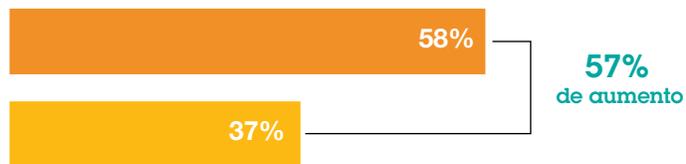
Em 1997, um computador chamado Deep Blue derrotou Garry Kasparov, o campeão mundial de xadrez da época. Em 2011, outro computador, Watson, ganhou uma competição contra campeões antigos do Jeopardy!, o popular programa de TV dos EUA. Ambos os eventos mudaram a percepção sobre o que os computadores podem fazer. O Deep Blue demonstrou o poder da nova tecnologia de processamento paralelo, e o Watson mostrou que computadores podem entender a linguagem natural para enfrentar os desafios do "mundo real".

Para a ciência da computação, Jeopardy! é muito mais difícil que xadrez. Enquanto o Deep Blue usou chips especializados para calcular os resultados de possíveis jogadas de xadrez, o Watson respondeu perguntas imprevisíveis colocadas em padrões de fala peculiarmente humanos. Hoje, quase qualquer computador pode varrer um banco de dados para associar consultas estruturadas com uma resposta. Watson, por sua vez, foi capaz de "ler" uma quantidade enorme de conhecimento humano na forma de enciclopédias, relatórios, jornais, livros e mais. Ele avaliava a evidência de forma analítica, conjecturava respostas e calculava níveis de confiança para cada possibilidade. Oferecia, em questão de segundos, a única resposta com a maior probabilidade de estar correta. E fez isso mais rapidamente e com maior precisão que seus destacados oponentes humanos.

Novas ferramentas analíticas para tomar decisões, como o Watson, estão trazendo oportunidades completamente novas. Com a digitalização do comércio mundial, o surgimento de big data e o avanço nas tecnologias analíticas, as organizações têm oportunidades extraordinárias de se diferenciarem por meio da análise. A maioria das organizações aproveitou essas oportunidades, de acordo com o 2011 New Intelligent Enterprise Global Executive Study and Research Project do *MIT Sloan Management Review* e o IBM Institute for Business Value. Hoje, 58% das organizações aplicam análise para gerar vantagem competitiva em seus mercados ou segmentos de mercado, em vez de 37% há apenas um ano (veja a Figura 1).¹ Significativamente, essas mesmas organizações têm o dobro de chance de ter desempenho substancialmente maior que seus pares. Para entender como as organizações estão usando *análise* hoje, nós pesquisamos 4.500 executivos, gerentes e analistas de mais de 120 países.

Criando uma vantagem competitiva

2011



2010

Observação: Percentual de respondentes totais que classificaram o nível em que informações e análise nos negócios podem criar uma vantagem competitiva para suas organizações em seu segmento de mercado ou mercado, como valor substancial ou significativo em uma escala de cinco pontos de 1 = muito pouco a 5 = significativo em relação às respostas para a mesma pergunta em 2010. N=3236.

Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre análise da *MIT Sloan Management Review* e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 1: A capacidade das organizações de criar uma vantagem competitiva por meio de análise estourou nos últimos 12 meses.

Análise: O uso de dados e conhecimento derivado pela aplicação de disciplinas de analíticas (por exemplo, modelo estatístico, contextual, quantitativo, preditivo, cognitivo e outros) para conduzir planejamento, decisões, execução, gerenciamento, medição e aprendizado com base em fatos. Análise pode ser descritiva, preditiva ou prescritiva.

Sobre a pesquisa

Para continuar a aprofundar nosso entendimento dos desafios e oportunidades associados ao uso da análise nos negócios, pelo segundo ano seguido o *MIT Sloan Management Review*, em parceria com o IBM Institute for Business Value, conduziu uma pesquisa global de mais de 4.500 executivos de negócios, gerentes e analistas de organizações ao redor do mundo. Isso representa um crescimento de 50% no número de respondentes, ampliando nossa análise para incluir pessoas em mais de 120 países, representando mais de 30 segmentos de mercado e envolvendo organizações de diversos tamanhos. A amostra foi feita a partir de diferentes fontes, incluindo ex-alunos do MIT, assinantes de *MIT Sloan Management Review*, clientes IBM e outras partes interessadas.

Além desses resultados da pesquisa, também entrevistamos especialistas acadêmicos e especialistas no assunto de diversos segmentos de mercado e disciplinas. Seu conhecimento contribuiu para entender melhor os dados, e para o desenvolvimento de recomendações que respondam as perguntas estratégicas e táticas feitas por executivos seniores que estão operacionalizando a análise em suas organizações. Também consultamos estudos de caso da IBM para ilustrar melhor como as organizações estão usando análise nos negócios como um ativo competitivo.

Nosso estudo conjunto inicial em 2010 identificou três níveis progressivos de sofisticação analítica: Aspirante, Experiente e Transformada (veja a Figura 2).² Comparações ano a ano desses grupos revelam que organizações Experientes e Transformadas estão expandindo sua capacidade e aumentando as expectativas do que a análise pode fazer, enquanto as organizações Aspirantes estão ficando para trás. Essa lacuna crescente tem importantes implicações para empresas que procuram tomar as melhores decisões possíveis com base no volume de conhecimento vinda de nosso mundo interconectado.

Nós examinamos atentamente o que as organizações Transformadas, os usuários mais sofisticados que utilizam análise, estão fazendo direito, e encontramos três competências principais:

(1) gerenciamento de informações, (2) habilidades e ferramentas de analíticas, e (3) cultura orientada a dados. Ao dominar essas competências, as organizações podem aproveitar o benefício máximo da análise.

Também descobrimos, no entanto, que as organizações tomam um dentre dois diferentes caminhos para conseguir a sofisticação analítica. Cada caminho é formado por um conjunto diferente de competências, de modo que as organizações escolhem a melhor rota a seguir com base em seus pontos fortes e nas circunstâncias. O caminho escolhido influencia a abordagem geral para a análise, os tipos de projetos iniciados e as etapas necessárias para conseguir a potência analítica completa.

Sofisticação analítica

	Aspirantes	Experientes	Transformadas
Percentual do total de respondentes	32%	45%	24%
Uso da análise	Uso básico	Uso moderado	Uso abrangente e sofisticado
Confiança na análise	Para guiar tomada de decisões no gerenciamento financeiro e no gerenciamento da cadeia de fornecimento	Para guiar estratégias futuras e aumentar a confiança em análise para guiar atividades em marketing e operações	Para guiar a tomada de decisões nas operações diárias e estratégias corporativas
Base de informações	Existem poucos padrões; dados estruturados e em silos suportam atividades direcionadas	Esforços de integração de dados corporativos estão em andamento	Dados corporativos criam uma visão integrada dos negócios, com um foco crescente em dados não estruturados
Ferramentas analíticas	Usa principalmente planilhas	Portfólio crescente de ferramentas analíticas	Portfólio abrangente de ferramentas para suportar modelagem analítica avançada
Habilidades de análise	Análise <i>ad hoc</i> é feita no ponto de necessidade; tem dificuldade em contratar talento de análise	Analistas trabalham nas unidades de linha de negócios com foco crescente em treinamento cruzado e contratar habilidades externas	Muitos estão combinando unidades de linhas de negócios com unidades centralizadas que oferecem habilidades avançadas e controle
Cultura	Gerentes estão focados em realizar atividades diárias	Aberto a novas ideias mas não tem liderança de linha e motivadores para apoiar mudanças	Forte mandato de topo de linha para usar análise, apóia uma cultura aberta a novas ideias e motivadores que divulgam metodologia e habilidades

Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre analítica da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

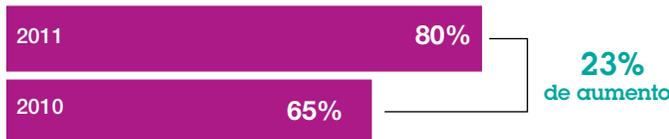
Figura 2: Competências de analíticas podem ser avaliadas analisando a relação de atributos principais com a organização, incluindo a confiança dos líderes em tomada de decisões baseada em fatos.

A lacuna está aumentando

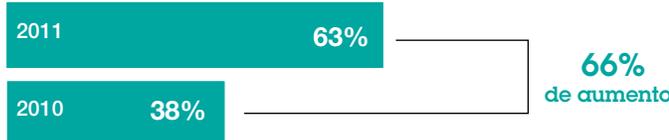
A crescente lacuna entre os grupos Transformado e Experiente, por um lado, e o grupo Aspirante, por outro, é evidente em duas frentes: uso de análise para criar vantagem competitiva, e integração da análise em estratégia e operações. Entre todos os respondentes, o número de empresas que usam análise para criar uma vantagem competitiva subiu 57% no ano passado. Mas todo o ganho em vantagem competitiva foi realizado pelos grupos Transformados e Experientes, que cresceram 23% e 66%, respectivamente, de 2010 a 2011. O segmento Aspirantes, por outro lado, caiu 5% durante o mesmo período (veja a Figura 3).

Increasing competitive advantage

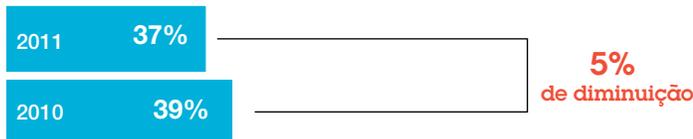
Transformadas



Experientes



Aspirantes



Percentual de respondentes que citaram uma vantagem competitiva usando análise de ano a ano, agrupados por níveis de sofisticação analítica

Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre análise da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 3: A capacidade das organizações de criar uma vantagem competitiva por meio de análise estourou nos últimos 12 meses.

A divisão crescente entre as organizações também é evidente no uso da análise para informar estratégia de negócios e operações do dia a dia. 70% dos Transformados e 55% dos Experientes dizem que aumentaram seu uso de informações e análise na estratégia de negócios e operações nos últimos 12 meses. Apenas 34% do grupo Aspirantes fez o mesmo (veja a Figura 4).

Aumentando a integração de análise na estratégia e operações

Transformadas



Experientes



Aspirantes



Percentual do total de respondentes que afirmaram que sua organização aumentou o nível de integração de análise e informações na estratégia de negócios e operações do dia a dia nos últimos 12 meses.

Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre análise da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 4: A razão em que organizações Transformadas e Experientes integraram análise em suas estratégias de negócios principais e operações durante o ano passado indica que as lacunas competitivas e de desempenho entre essas organizações e as organizações Aspirantes continuarão aumentando.

Organizações transformadas usam análise mais amplamente

Historicamente, atividades financeiras e operacionais são conduzidas por dados, e são geralmente as primeiras áreas nas quais a análise é adotada.³ A maioria das organizações afirmou que confiam nos dados e análise para gerenciar previsão financeira, alocação de orçamento anual, otimização da cadeia de suprimento e simplificação das operações. Entre organizações Aspirantes e Transformadas, estas foram as quatro áreas nas quais os líderes contam com análise para tomar decisões (veja a barra lateral de estudo de caso, "McKesson: Eficiência em escala").

McKesson: Eficiência em escala

Melhorar a eficiência do processo na cadeia de suprimento tem sido prática padrão nos últimos anos, particularmente para organizações que operam negócios de alto volume a baixa margem. McKesson, uma empresa americana de distribuição farmacêutica e tecnologia de atendimento médico, está entre as maiores empresas do mundo, e foi mais longe que a maioria ao incorporar análise avançada em uma operação de cadeia de fornecimento que processa mais de dois milhões de pedidos por dia, e supervisiona mais de US\$ 8 bilhões em inventário.

Para gerenciamento de inventário em trânsito, a McKesson desenvolveu um modelo de cadeia de fornecimento que fornece uma visão altamente precisa de seu custo de serviço - por linhas de produto, custos e transporte e até por pegada de carbono. Esse detalhe proporciona à empresa uma visão mais realista de como ela está operando em um dado ponto no tempo, diz Robert Gooby, vice-presidente de redesign de processos.

"Mas enquanto a maioria dos modelos são simplificações do mundo real, este aqui tem todas as complexidades e todos os dados da nossa realidade. Ele nos permite quantificar detalhadamente o impacto de alterações fundamentais em nossa operação." explica Gooby. "Este modelo não é uma simplificação."

Outra área na qual a McKesson aplicou análise avançada é na simulação e automação de disposição física de inventário em

seus centros de distribuição. A capacidade de avaliar mudanças em suas políticas e cadeias de fornecimento ajudou a aumentar a resposta para o cliente, e a reduzir o capital de giro. No geral, a transformação da cadeia de fornecimento feita pela McKesson reduziu em mais de US\$ 100 milhões o capital de giro.

A McKesson reconhece que ferramentas analíticas são apenas parte da equação. A empresa investiu significativamente na construção de habilidades e recursos de análise em toda sua mão de obra. Usou o programa Six Sigma como uma maneira consistente de pensar sobre questões relacionadas a dados e abordá-las. A capacidade de eliminar atividade estranha, minimizar defeitos e reduzir inventário por meio dessas metodologias de melhoria estruturadas teve um retorno significativo em termos de tempo, alocação de recursos e capital.

Tão importante quanto isso é que os líderes de empresas agora reconhecem que as operações empresariais estão tão complexas que não podem mais ser gerenciadas sem análise. "Você chega a estágios em que sua intuição não é mais suficiente. É preciso entrar em análise detalhada. Há coisas demais, oportunidades demais que podem existir sem ser detectadas a menos que você entre nos detalhes", disse Gooby.

Juntos, a combinação de conhecimento de processo e capacidade avançada de análise forneceram à McKesson a formulação certa para o sucesso da cadeia de fornecimento.



Percentual de respondentes que indicaram que suas organizações confiam em análise de dados para executar essas atividades. As escolhas da pergunta iam de 1 = Intuição/Experiência, 3 = Partes iguais de experiência/dados a 5 = Dados/Analítica. Respondentes acima selecionaram 4 ou 5.

Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre analítica da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 5: A maioria das organizações confiam em análise para tomar decisões sobre atividades financeiras e operacionais, mas mesmo organizações Transformadas têm espaço para aumentar o uso de análise em outras áreas.

Organizações transformadas deixam os outros para trás

O atual ambiente de negócios é caracterizado por aumento da incerteza e concorrência. Ao mesmo tempo, a fidelidade do cliente está diminuindo. Tudo isso, e mais, torna difícil para as organizações obter benefícios duradouros, a menos que a análise seja aplicada amplamente. Uma abordagem desconectada para adoção de análise perde a oportunidade de associar cadeias de fornecimento com canais de clientes, por exemplo, ou previsões financeiras com planejamento de recursos mais preciso.

A maioria das organizações está expandindo seu uso de análise além de finanças e operações. No entanto, o grupo Transformado estabeleceu o ritmo e já se distinguiu no mercado de trabalho. No geral, organizações que usavam análise para obter vantagem competitiva tinham probabilidade 2,2 vezes maior de ter desempenho substancialmente maior que seus pares do segmento de mercado. Organizações transformadas nesse grupo tinham probabilidade 3,4 vezes maior que o fazer.

Embora organizações Transformadas usem análise amplamente ao longo da organização, seus objetivos de negócios são altamente focados. Usando uma técnica de análise chamada "binning", descobrimos que as organizações Transformadas estão se concentrando em três áreas críticas que abrangem toda a empresa: aumentar a velocidade da tomada de decisões, gerenciar risco corporativo e entender os clientes.

“Binning”: Técnica de análise avançada que analisa as respostas de todos os respondentes para uma série de perguntas diretas e indiretas relacionadas a um assunto específico. As respostas são divididas em blocos baseados no nível de interesse. Para este estudo, os blocos foram analisados por grupos de sofisticação.

Indo mais rápido com análise

A Explosão de Dados, o ritmo rápido e a complexidade do mercado de trabalho hoje, exigem que os líderes tomem decisões mais rápido que nunca. Quase sete de cada dez CEOs entrevistados no Estudo Global IBM de CEOs 2010 disseram que já enfrentam incerteza e volatilidade sem precedentes – e esperam mais à frente.⁴ Descobrimos que organizações Transformadas apreciam muito o valor de decisões mais precisas e em tempo quase real, e têm probabilidade três vezes maior que organizações Aspirantes de focar intensamente na velocidade da tomada de decisões (veja a Figura 6).

Embora instintos comprovados e experiência fossem os melhores guias de um líder antigamente, os tomadores de decisões têm condições agora de usar uma quantidade extraordinária de dados para informar suas escolhas. No entanto, decisões baseadas em grandes quantidades de dados não vêm ao preço da velocidade. A transformação digital dos negócios pressionou as organizações a se tornarem mais eficientes em suas reações a mudanças no mercado e a diminuir o tempo de chegada ao mercado de novos produtos e serviços.

Focadas na necessidade por velocidade na tomada de decisões

Transformadas

72%

Experientes

49%

Aspirantes

22%

Percentual indica respondentes que exibiram nível intenso de foco na velocidade de tomada de decisões agrupados por nível de sofisticação. Esse nível de foco foi avaliado pela análise de uma série de perguntas.

Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre análise da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 6: Um nível intenso de foco na velocidade da tomada de decisões é uma área na qual as organizações Transformadas estão usando análise.

Organizações focadas na velocidade da tomada de decisões estão usando análise para gerenciar operações e melhorar os níveis de rendimento com base em gerenciamento em tempo real de fornecimento e demanda. Eles automatizam os processos de reposição de inventário e otimizam a produção com ações como a integração de acionadores que indicam, antes que o equipamento quebre, que uma manutenção é necessária.

Descobrimos que dois terços das organizações Transformadas estão contando com análise para gerenciar operações do dia a dia, mais de quatro vezes o percentual de organizações Aspirantes. Em alguns sentidos, usar análise para essas necessidades operacionais imediatas pode ser mais difícil que criar estratégias de longo prazo. Enquanto estratégias futuras geralmente passam por iterações no tempo, decisões operacionais exigem conhecimento preciso para que estejam disponíveis muito mais rápido: daí a necessidade de velocidade de análise.

A velocidade em que algumas organizações operam hoje supera a capacidade de processamento do cérebro humano. A McKesson, por exemplo (veja o estudo de caso na página 5), processa mais de dois milhões de pedidos por dia. Para operar nessa velocidade, a McKesson integrou algoritmos no processo de recebimento para gerenciar pedidos, emitir retenções de estoque e processar reposições de inventário sem intervenção humana.

Quando um farmacêutico refaz um pedido no fim do dia, o produto chega até 10h do dia seguinte. "É isso que fazemos", disse Robert Gooby, vice-presidente de redesign de processos. "Precisamos ser excepcionais em nossa execução e diminuir custos", ele disse, explicando que a mão de obra necessária para acompanhar esse nível de demanda tem custo proibitivo. Em uma empresa de US\$ 112 bilhões, ele observou um grau de precisão na execução de 99,9% por levar à perda de mais de US\$ 100 milhões. "Precisamos reduzir nossas perdas para os milhões, e não centenas de milhões. E quando se trata desse nível de precisão, você precisa confiar em dados e análise."

A análise oferece maior agilidade, precisão e certeza no ambiente de negócios de hoje, que muda rapidamente. A análise de dados permite que os líderes isolem os componentes de atividades e ecossistemas complexos, bem como ver e entender os inter-relacionamentos dinâmicos de seus negócios e dos mercados em que operam. Detectando e analisando tendências e padrões, eles podem prever o que tem mais chances de acontecer. Usando técnicas de modelagem e cenários Walt-IF, eles podem até mesmo prescrever a melhor ação a tomar.

Gerenciando risco para obter vantagem estratégica

Motivadas pela transformação digital de segmentos inteiros de mercado e pela globalização das operações comerciais, as organizações líderes continuam a reavaliar e redefinir as decisões estratégicas que baseiam seu sucesso. Quase três em cada quatro organizações Transformadas usam análise para guiar suas estratégias futuras, comparado a menos de uma em cada sete Aspirantes. Essas novas táticas de negócios e operacionais prometem diferenciação competitiva. Mas não são isentas de risco.

Um relatório do Corpo rate Executive Board aponta que riscos estratégicos, e não riscos financeiros, foram responsáveis por 68% das quedas graves de capitalização de mercado entre 1998 e 2009. Esses riscos estratégicos incluem: queda na demanda, violações de concorrentes em produtos principais, guerras de preço destrutivas, pressão nas margens, e fracasso ao expandir novas fontes de receita.⁵ Mas um estudo de 2011 do American Productivity and Quality Center (APQC) descobriu que 56% dos respondentes admitiram que estavam pouco preparados para gerenciar esses tipos de riscos.⁶ Gerenciar risco estratégico exige uma visão melhor da organização e seus mercados, e a capacidade de antecipar e agir antes de eventos que possam impedir o progresso.

Organizações Transformadas entendem que, diante de volatilidade e incerteza crescentes, eles precisam melhorar sua capacidade de antecipar e prever. Descobrimos que 86% das organizações Transformadas tinham alto foco no entendimento do conjunto completo de riscos organizacionais que podem afetar seus negócios. Nenhuma das organizações Aspirantes tinha o mesmo nível de foco (veja a Figura 7).

Focado em identificar e gerenciar riscos corporativos

Transformadas

86%

Experientes

6%

Aspirantes

0%

Percentual indica respondentes que exibiram um nível intenso de foco no uso de análise para entender melhor e gerenciar os riscos corporativos. Esse nível de foco foi avaliado pela análise de uma série de perguntas.

Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre análise da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 7: A grande maioria das organizações Transformadas está focada intensamente no uso de análise para lidar melhor com riscos corporativos.

Ao usar análise ao longo da empresa para monitorar, detectar e antecipar eventos, as organizações estão aprendendo a evitar risco desnecessário. De posse de informações em tempo real, eles estão monitorando níveis de fornecimento para ajudar a minimizar interrupções. Elas estão automatizando tarefas – passando inventário de um local para outro quando um acionador é disparado, por exemplo – e usando análise preditiva para antecipar as necessidades com base em variáveis dinâmicas, como clima ou agitações políticas. As mais aptas estão criando estratégias audaciosas, como adotar uma abordagem de precificação baseada em risco para introduzir serviços e produtos cujo desenvolvimento era considerado arriscado demais. Outros estão antecipando a regulamentação antes que seja imposta em seus mercados, ajustando proativamente seus produtos para ficar à frente das limitações regulamentares.

Chevron Corp., uma empresa de energia global, entende a ligação entre risco e desempenho. Cada perfuração sem resultado pode custar à empresa até US\$ 100 milhões. Mas as pesquisas sísmológicas que a empresa usa para avaliar potenciais locais de perfuração – cada uma com até 50 terabytes de dados – exigem longo tempo e muito poder computacional para analisar.⁷ Os geólogos da Chevron sempre quiseram fazer mais, mas estavam limitados por um dos maiores desafios que as organizações enfrentam no uso de análise: ausência de largura de banda para focar na análise.

Em 2010, o governo federal americano suspendeu temporariamente todas as licenças para perfuração em águas profundas no Golfo do México, um regulamento que basicamente encerrou a exploração de petróleo na região por nove meses. Em vez de ficar sentados, os geólogos da Chevron aproveitaram a oportunidade. Usando avanços recentes em recursos de poder computacional e armazenamento de dados, e ajustes em seus já avançados modelos computacionais, os geólogos puderam melhorar as chances de perfurar um poço com sucesso em algumas prospecções em águas profundas para quase 1 em 3, em vez de 1 em 5 ou mais. A revisão intensiva levou a empresa a alterar o planejamento de perfuração do ano seguinte para explorar primeiros vários poços com maiores probabilidades.⁸

Tratando clientes como indivíduos

Além de um foco intenso no risco, nossa análise revelou que organizações Transformadas prestam mais atenção para entender e lidar com seus clientes de uma forma diferente (veja a Figura 8). Elas parecem estar respondendo a uma mudança profunda no mercado, a explosão de novas expectativas de clientes, gerada em parte pelo mercado de trabalho digital, social e móvel. Da mesma maneira, organizações Transformadas também estão aproveitando a vantagem competitiva criada quando elas entendem os clientes como indivíduos e os tratam de forma mais "espontânea" ou personalizada.

Focadas em clientes

Transformadas

62%

Experientes

49%

Aspirantes

34%

Percentual indica respondentes que exibiram um nível intenso de foco no uso de análise para entender melhor e conectar-se com os clientes. Esse nível de foco foi avaliado pela análise de uma série de perguntas.

Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre analítica da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 8: Organizações transformadas estão focadas intensamente em usar análise para criar relacionamentos personalizados com clientes.

Organizações Transformadas estão aprendendo a usar análise de cliente que gere algo melhor que médias estatísticas amplas. Em vez de segmentar clientes em duas ou três dimensões – vendas e interações, por exemplo, ou receita, idade e geografia – elas estão analisando um conjunto maior de dimensões de clientes. Essas dimensões podem incluir tudo, desde padrões de transação a perfis psicológicos da maneira como os clientes preferem comprar, a probabilidade de que comprem produtos e o seu valor cumulativo para a empresa. O resultado é um entendimento altamente individualizado, também conhecido como "mercado de um", que torna possível o tratamento autêntico ou personalizado de clientes.⁹

Como observou um participante australiano do segmento de mercado de serviços financeiros, "À medida que as interações se tornam mais eletrônicas e distantes das interações com pessoas, conhecimento do comportamento e necessidades do cliente é cada vez mais essencial". Conhecimento e ações de análise ajudam a restaurar o senso de relacionamento pessoal que os vendedores humanos proporcionavam, disse ele.

Organizações Transformadas estão colocando percepções de análise como essas nas mãos dos funcionários que lidam com clientes. Dois terços delas suportam esses funcionários com conhecimento para gerar vendas e produtividade, em comparação com um quarto das organizações Aspirantes.

Muitas organizações, por exemplo, estão aprendendo a antecipar as necessidades dos clientes ao entender o que eles realmente fazem quando estão online. Pfizer Inc., uma empresa biofarmacêutica mundial (veja o estudo de caso na página 19), adotou essa abordagem. "O que realmente mudou nesse último ano, quando continuamos a evoluir para uma interação digital e um modelo multicanal, é a imensa magnitude de dados que coletamos diretamente sobre nossos clientes. É baseado em atividades", diz o Dr. David Kreutter, vice-presidente de Operações Comerciais nos EUA da empresa. "Estamos nos concentrando em distinguir padrões antecipadamente e usá-los de forma preditiva." Como resultado, conversas iniciadas por representantes são ajustadas e aprovadas com base nesses padrões, e são consistentes com políticas para fornecer as informações que os médicos precisam e provavelmente usarão para agir.

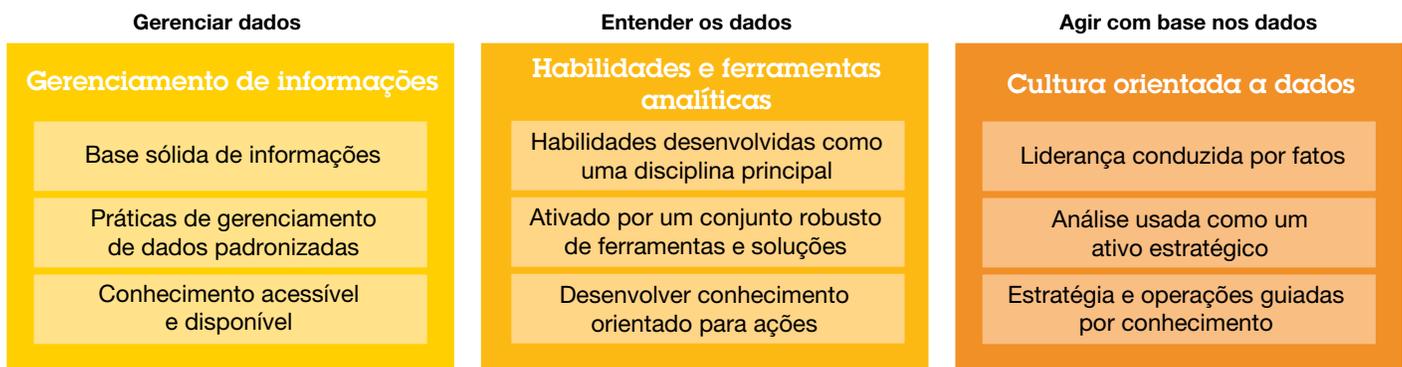
Todas as organizações, independente de tamanho, segmento de mercado ou mercado, tem uma oportunidade para aproveitar os petabytes de novos dados sendo criados. O impacto desse crescimento de informações, de dados em tempo quase real e conteúdo não estruturado, está apenas começando a ser compreendido. Mas os últimos 12 meses já introduziram algumas mudanças impressionantes no que as organizações estão fazendo, e destacam a lacuna crescente entre aqueles que estão parados e aqueles com senso de urgência para agir.

Dominando competências de análise

Descobrimos que, para obter sofisticação analítica, as organizações geralmente dominam três competências: (1) gerenciamento de informações, (2) habilidades e ferramentas analíticas, e (3) cultura orientada a dados. Em seguida, fomos mais a fundo para definir os recursos necessários para conseguir cada um (veja a Figura 9).

Para ajudar as organizações a melhorar essas competências, nós analisamos os recursos específicos necessários para cada um e comparamos os níveis de proficiência de organizações Transformadas, que dominaram a competência em larga medida, com organizações Aspirantes, que não tem a maioria das principais capacidades.

Competências de análise



Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre análise da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 9: Organizações podem dominar três competências de análise para conseguir vantagem competitiva.

Competência Nº 1: Gerenciamento de informações

Empresas com uma forte base de informações são capazes de lidar com objetivos de negócios críticos para o futuro da empresa inteira. Sua base robusta de dados torna possível capturar, combinar e usar informações de várias fontes, e disseminá-las de modo que pessoas em toda a organização, em praticamente todos os níveis, tenham acesso. Essa capacidade de integrar informações entre silos funcionais e de negócios é uma marca das organizações Transformadas, que têm probabilidade 4,9 vezes maior de fazer isso bem do que o grupo de Aspirantes.

A *competência de gerenciamento de informações* envolve conhecimento de diversas técnicas para gerenciar dados e desenvolver uma arquitetura comum para integração, portabilidade e armazenamento.

Em um mundo onde a quantidade de dados continua a aumentar assustadoramente, padrões de qualidade de dados devem ser estabelecidos com consistência rigorosa em todas as unidades e funções de negócios. Os dados estão sendo extraídos de origens díspares, internas e externas, de forma precisa e completa? Podem ser usados por diversas unidades e funções de negócios? São compatíveis com os processos existentes? Podem ser gerenciados em tempo real, ou próximo disso?

Gerenciamento de informações: O uso de metodologias, técnicas e tecnologias que lidam com arquitetura de dados, extração, transformação, movimentação, armazenamento, integração, controle de informações corporativas e gerenciamento de dados mestre.

Essa competência também envolve uma abordagem rigorosa para controle de dados, uma abordagem de gerenciamento estruturado criada para acompanhar objetivos estratégicos em relação à alocação de recursos de análise. Tomadores de decisões de todos os níveis da organização podem ter certeza de que têm as informações certas para fazer seu trabalho com eficiência, e tomar decisões informadas usando análise para guiar as operações do dia a dia e estratégias futuras.

Organizações Transformadas gerenciam dados efetivamente (percentual de Transformadas proficientes contra organizações Aspirantes)

Capacidade: Base sólida de informações

- Integrar dados eficientemente – 74% contra 15%
- Capturar dados eficientemente – 80% contra 29%

Capacidade: Práticas de gerenciamento de dados padronizadas

- Usar um processo de priorização estruturada para seleção de projeto – 80% contra 45%
- Usar regras de negócios eficientemente – 73% contra 39%

Capacidade: Conhecimentos acessíveis e disponíveis

- Tornar as informações prontamente disponíveis para funcionários – 65% contra 21%
- Tornar os conhecimentos prontamente disponíveis para todos os funcionários – 63% contra 16%

Competência Nº 2: Habilidades e ferramentas analíticas

Organizações que implementam novas Habilidades e ferramentas analíticas podem geralmente responder perguntas muito mais difíceis que seus concorrentes. Quais clientes, por exemplo, têm maior probabilidade de escolher serviços de alta margem? Qual será o impacto de uma mudança na rota de entrega na satisfação do cliente e na pegada de carbono da empresa? Como insuficiências específicas na cadeia de fornecimento afetam os recursos futuros de entrega? Habilidades e *ferramentas analíticas*, essencial para responder as principais perguntas de negócios, pode ser obtida por meio de desenvolvimento interno e treinamento cruzado, ou contratação e terceirização externas em áreas como modelagem matemática avançada, simulação e visualização.

Habilidades e ferramentas analíticas: Aprimora o desempenho ao aplicar técnicas avançadas como modelagem, computação profunda, simulação, análise de dados e otimização, que melhoram a eficiência e estratégias de orientação que lidam com áreas de processo de negócios específicas.

Habilidades e técnicas avançadas também tornam possível integrar conhecimento de análise nos negócios, para que as ações aconteçam de forma integrada e automática. Algoritmos integrados automatizam processos e otimizam resultados, eliminando tarefas de rotina para os funcionários (por exemplo, procurar registros de clientes para processar uma solicitação, ou recalcular repetidamente variáveis para determinar a melhor rota de distribuição). Como resultado, as pessoas têm tempo de aplicar dados e conhecimento em perguntas de negócios de mais alto nível, como usar análise para detectar fraude ou encontrar padrões que gerem novos conhecimentos sobre os clientes.

Um fator de sucesso essencial para dominar essa competência é a criação de promotores de análise. Organizações transformadas têm promotores de análise, que iniciam e orientam atividades ao compartilhar seu conhecimento para divulgar o uso de análise em toda a empresa. Esses especialistas associam conhecimento com um entendimento profundo dos negócios. Eles são capazes de oferecer orientação para iniciar a usar análise e identificar recursos para suporte contínuo. Sem uma competência interna estabelecida, é difícil para iniciantes recrutar o talento necessário.

Organizações Transformadas entendem os dados (percentual de Transformadas proficientes contra organizações Aspirantes)

Capacidade: Desenvolver habilidades como uma disciplina principal

- Ter habilidades fortes de análise – 78% contra 19%
- Ter promotores de análise – 59% contra 18%

Capacidade: Ativado por um conjunto robusto de ferramentas e soluções

- Excelência em ferramentas de visualização – 74% contra 44%
- Excelência em modelagem de análise – 63% contra 28%

Capacidade: Desenvolver conhecimento orientado para ações

- Desenvolver conhecimentos que podem fundamentar ações – 75% desenvolvem contra 38%
- Usar algoritmos para automatizar e otimizar processos – 68% contra 31%

Competência Nº 3: Cultura orientada a dados

Em uma *cultura orientada a dados*, comportamentos, práticas e crenças são consistentes que o princípio de que decisões de negócios em todos os níveis são baseadas em análise de dados. Líderes nas organizações que dominaram essa competência estabeleceram uma expectativa de que decisões devem ser tomadas de forma analítica, e explicam como análise é necessária para atingir sua visão de longo prazo.

Cultura orientada a dados: Um padrão de comportamentos e práticas em um grupo de pessoas que compartilham a crença de que ter, entender e usar alguns tipos de dados e informações tem um papel crítico no sucesso de suas organizações.

Organizações com essa cultura provavelmente atingiram uma excelência em inovação e estratégias que as diferenciam de seus pares (veja a barra lateral de estudo de caso BAE Systems: Um novo modelo de negócios decola). Elas geralmente se beneficiam de um mandato de cima para baixo, e os líderes articulam claramente uma expectativa de que decisões com base em análises sejam alinhadas com objetivos de negócios. Organizações transformadas, na verdade, têm probabilidade cinco vezes maior de fazer isso que as organizações Aspirantes.

Nessas culturas conduzidas por dados, as expectativas são altas. Antes de "dar o sinal verde" para um novo serviço ou abordagem operacional, por exemplo, líderes pedem a análise que fundamente a decisão. Eles expressam sua convicção no valor de decisões mais rápidas e mais precisas por meio do uso de análise para orientar as operações do dia a dia. Funcionários estão confiantes de que têm as informações para tomar decisões baseadas em dados. Eles são motivados a questionar a ordem das coisas, e seguem os fatos para inovar. Em relação a grupos Aspirantes, organizações Transformadas têm probabilidade duas vezes maior de serem receptivas a novos conhecimentos.

BAE Systems: Um novo modelo de negócios decola

Como a maioria das organizações, a BAE Systems usava análise primariamente para o básico – modelar custos e analisar outras informações financeiras. No entanto, quando passou para contratos de longo prazo "baseados no desempenho" para seus serviços militares e técnicos, a empresa de defesa global precisou fortalecer seus recursos de análise. Os novos contratos baseados em desempenho passaram o risco de disponibilidade de equipamento a longo prazo dos clientes para a BAE Systems.

Para fazer esse modelo de negócios funcionar, a BAE Systems precisava de análise. Portanto há cinco anos, Michael Peters, Chefe de Negócios e Modelagem de Soluções da BAE Systems, foi nomeado para lidar com a questão. O desafio de negócios, ele explica, era responder as perguntas fundamentais de negócios colocadas pela nova estratégia. "Como sabemos que podemos garantir a disponibilidade do sistema que estamos oferecendo? Como sabemos que podemos ter receita com isso e podemos ter desempenho de acordo com os principais indicadores de desempenho (KPI) no contrato, e aliás, quais deveriam ser os KPIs?" Ele precisava encontrar uma abordagem integrada e consistente para tomar essas decisões contratuais, para que a BAE Systems entendesse o relacionamento entre custo, desempenho, receita e risco.

Peters criou uma metodologia e uma pequena equipe para apoiar o novo modelo de negócios. Seus promotores de análise de todas as unidades de negócios mostraram aos líderes dos principais programas que uma metodologia comum, que funcionava para o setor aéreo, também funcionaria para as divisões terrestre e marítima. Agora, com recursos maduros no setor aéreo e recursos crescentes em outros lugares, a metodologia comum é usada para integrar recursos de análise em projetos, permitindo que os líderes tomem decisões conduzidas por dados para formular compromissos de contrato e otimizar o desempenho por toda a vida útil.

Como uma pequena equipe, apenas quatro pessoas e uma rede de especialistas no assunto nas unidades de negócios, altera a mentalidade em uma empresa global para permitir uma alteração no pensamento analítico e suportar seus principais programas? Desde o começo, Peters teve a sorte de ter dois promotores muito importantes. Essas conexões impulsionaram a credibilidade quando sua equipe corporativa tratou com unidades de negócios sobre a relevância de modelagem de negócios e solução, e garantiu patrocínio eficiente durante a alocação de recursos para suportar os programas prioritários dos negócios.

Ao mesmo tempo, a equipe de Peters começou a desenvolver e demonstrar um conjunto completo de cursos de treinamento. Melhores práticas foram colocadas nos processos de Gerenciamento de Ciclo de Vida da empresa, com as técnicas sendo constantemente compartilhadas em comunidades de eventos de prática. Após cinco anos, o objetivo de todas essas atividades continua o mesmo: ter certeza de que as "melhores práticas" de recursos de análise consistentes para soluções de modelagem e impacto de negócios sejam integradas em projetos da BAE Systems no ponto de uso.

A equipe de análise central pode orientar, treinar e iniciar. Mas quando um projeto de análise começa, a unidade de negócios individual assume controle do trabalho, e financia o conhecimento necessário. Para ajudá-los nessa transição, Peters usa sua rede de contatos para formar rapidamente equipes de especialistas no assunto do conjunto global de talentos da BAE Systems e consultorias externas para atender as necessidades de cada equipe, trazendo a melhor combinação de habilidades para o problema daquele negócio em particular.

Trabalhando juntos, a equipe centralizada, especialistas de unidade de negócios e equipes virtuais aumentaram radicalmente a velocidade de resposta. "No início, quando modelamos um projeto de "disponibilidade" baseado em desempenho para o setor aéreo, levou um período considerável de tempo porque precisávamos aprender, desenvolver e adaptar novas técnicas, e porque era um programa enorme", disse Peters. "Após várias iterações com projetos semelhantes e a reutilização de modelos desenvolvidos nos últimos cinco anos, o setor aéreo pode agora fazer sua modelagem e análise de forma relativamente rápida, e apoiar a tomada de decisões agora leva horas em vez de semanas. Blocos de construção genéricos são criados para reutilizar o know-how de análise entre projetos." Ele observou, no entanto, que a reutilização de modelos de um projeto para o outro tem riscos inerentes a menos que feito cuidadosamente; por isso é necessário continuar treinando, atualizando e compartilhando experiência.

Em média, Peters descobriu que o retorno do investimento de análise é da ordem de 20-50 para um, a maioria na forma de economia direta para os clientes. Ao usar análise para assumir o risco de desempenho e transmitir a economia de custo, a BAE Systems se aproxima mais de seus clientes, e se distancia de seus concorrentes.

Organizações Transformadas agem com base nos dados (percentual de Transformadas proficientes contra organizações Aspirantes)

Capacidade: Liderança conduzida por fatos

- Abertas para novas ideias que desafiam as práticas atuais – 77% contra 39%
- Pessoas têm os dados que precisam para decisões – 63% contra 16%.

Capacidade: Estratégia e operações guiadas por conhecimento

- Guiar estratégias futuras com análise – 72% contra 15%
- Guiar operações do dia a dia com análise – 67% contra 15%

Capacidade: Análise é usada como um ativo estratégico

- Usar análise como parte principal da estratégia de negócios e operações – 72% contra 15%
- Maior uso de análise no ano passado – 70% contra 34%.

Cada uma dessas três competências – gerenciamento de informações, habilidades e ferramentas analíticas e cultura conduzida por dados – são críticas para a sofisticação analítica. O domínio dessas competências é a maneira como organizações Transformadas gerenciam e entendem os dados e agem com base neles para criar uma vantagem competitiva.

As características únicas das organizações Transformadas

Para organizações que procuram imitar organizações Transformadas, é útil saber quais ações têm o maior impacto em seu nível de sofisticação. A análise mostrou que, de todas as características exibidas por organizações Transformadas, sua proficiência (representada pelos percentuais) em seis características as distinguem mais (veja a Figura 10).

Principais características de uma organização Transformada

Capacidade de analisar dados	78%
Capacidade de capturar e agregar dados	77%
Cultura aberta a novas ideias	77%
Análise como parte principal da estratégia e operações de negócios	72%
Análise preditiva integrada em processos	66%
Conhecimentos disponíveis para quem precisa	65%

Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre análise da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 10: Organizações Transformadas se classificam como altamente eficientes em cada uma das características principais, representado pelos percentuais.

A amplitude dessas características principais sugere que a excelência em todas as três competências de análise observadas em nosso estudo é fundamental para o uso competitivo de análise. Uma organização pode ser capaz de capturar, integrar e analisar dados, mas provavelmente não conseguirá tomar decisões com base neles a menos que tenha uma cultura pronta para adotar ideias que fujam da intuição ou da experiência. Por exemplo, um importante banco global transformou suas operações ao decidir analisar o impacto de compras de cartão de débito e crédito em acordos de inadimplência de hipoteca. O banco pôde usar essas novas informações sobre clientes eficientemente porque desenvolveu uma cultura que incentivava diversos departamentos a colaborar no gerenciamento, compreensão e ações rápidas com base em dados e ideias que ultrapassavam as abordagens tradicionais das decisões de empréstimos.

Ao usar análise como um ativo estratégico principal em seus negócios e operações, organizações Transformadas integram conhecimentos com base em dados em cada processo – de cenários que gerenciam risco a algoritmos que processam pedidos vindos de novos canais digitais. Indo mais longe, elas também permitem que funcionários ajam com confiança e decisão em um mercado de trabalho veloz.

Por exemplo, uma empresa global de telecomunicações enfrentava desistência de clientes que estava chegando a percentuais de dois dígitos. A empresa conseguiu interromper rapidamente essas desistências ao usar análise de redes sociais para segmentar novamente seu portfólio, e em seguida comparar a lucratividade por segmento para criar soluções customizadas para os funcionários do Call Center. Apenas ao fornecer dados e conhecimento para funcionários em toda a empresa que as organizações podem se beneficiar de perspectivas novas de clientes e operações.

Dois caminhos para a transformação

Embora organizações Transformadas sirvam como parâmetros de comparação para estabelecer competências de análise, quase metade das organizações que pesquisamos está no nível Experiente, em algum ponto entre os segmentos mais básicos e mais avançados.¹⁰ Examinamos de perto esse grande segmento de transição para entender melhor essas organizações (veja a Figura 11).

Descobrimos que as organizações, após iniciar, diferem em sua abordagem analítica. Nós chamamos os caminhos alternativos de Especializado e Colaborativo, com base na maneira como a análise é utilizada e implementada:

- *O caminho Especializado.* Conhecimento profundo de análise é o desenvolvimento em linhas de negócios ou funções específicas usando um amplo conjunto de habilidades e técnicas de análise. Análise é usada para melhorar métricas de negócios específicas. Um pouco mais que a metade das organizações Experientes tomaram esse caminho.

Caminhos para transformação



Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre analítica da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 11: Organizações experientes adotam um caminho centrado nos dados e conduzido pela empresa, ou um caminho centrado em habilidades e ferramentas em sua jornada para a transformação de análise.

- *O caminho Colaborativo.* Uma plataforma de informações corporativa é criada, permitindo que conhecimentos sejam desenvolvidos e compartilhados entre linhas de negócios. Análise é usada para melhorar objetivos corporativos. Um pouco menos que a metade das organizações Experientes tomaram esse caminho.

A Figura 12 contém uma comparação dos níveis de proficiência relativos que esses caminhos exibem para cada uma das três competências de análise.

O caminho Especializado pode levar a ganhos bem definidos

Com o ímpeto vindo das linhas de negócios, as organizações no caminho Especializado se concentram pragmaticamente em melhorar suas métricas operacionais enquanto aumentam a

receita e a eficiência. Elas usam sua capacidade de análise em habilidades e técnicas avançadas, tais como modelagem preditiva, para se concentrar em orquestrar campanhas de marketing e encontrar a melhor correspondência entre clientes individuais e representantes de vendas.

Além dos ganhos de receita que resultam desses programas, o caminho Especializado leva as organizações a um amplo conjunto de eficiências e economias. Cenários preditivos e simulações, por exemplo, tornam possível entender como mudanças causadas por estratégias internas e forças externas afetarão unidades individuais em termos de alocações de recurso, crescimento de receita e custos operacionais. Descobrimos que organizações nesse caminho aumentaram seu uso de análise nos últimos 12 meses, mas raramente como uma parte principal da estratégia de negócios geral.

Níveis de competência observados



Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre análise da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 12: Cada caminho para a transformação tem pontos fortes e fracos únicos nas três competências, o que aponta áreas para melhoria e investimento.

O caminho Especializado e as três competências

1. Gerenciamento de informações está dividido em silos. Como ferramentas e técnicas são abundantes aqui, as organizações no caminho Especializado podem ser as primeiras a enfrentar os mais novos desafios de dados de hoje: encontrar maneiras de minerar informações em tempo real da Internet e de conteúdo não estruturado de emails, logs de interação e outros documentos internos. No entanto, integrar e disseminar dados ao longo da empresa é um problema que elas ainda não superaram. Líderes funcionais e de linha de negócios, por exemplo, retêm controle de "suas" informações e podem determinar definições unilaterais de dados.

No caminho Especializado, identificação e seleção de projetos é feita em unidades de negócios, frequentemente usando metodologias de resolução de problemas conduzidas por processo, como Six Sigma. A análise acontece onde e quando o conhecimento for necessário, ou por departamentos de análise dentro das linhas de negócios. Embora essa abordagem seja adequada para linhas de negócios, ela pode criar ou aprofundar barreiras para o desenvolvimento de competência de gerenciamento de informações, pois a colaboração para integrar efetivamente e compartilhar dados corporativos é insuficiente ou ausente.

2. A melhoria de habilidades e ferramentas analíticas são uma paixão. Nesse caminho, organizações estão ansiosas para acompanhar os novos avanços técnicos e aplicá-los aos dados que elas têm em mãos. Para isso, elas desenvolvem e treinam de forma cruzada um forte conjunto de talentos que podem usar um amplo conjunto de abordagens de análise para entender não apenas o que está acontecendo, mas por que. Dentro de suas linhas de negócios individuais, essas organizações têm a capacidade de identificar e analisar tendências, padrões e anomalias.

Animados com um amplo conjunto de ferramentas analíticas, as organizações nesse caminho embarcam em uma jornada que as leva além de planilhas e técnicas básicas de visualização. Para planejamento de orçamento e alocação de recursos, cenários what-if são usados para prever ameaças e oportunidades. Algoritmos automatizam tarefas que vão de desenvolvimento de relatórios mundanos a análise complexa de dados. E um amplo conjunto de processos de negócios discretos, tais como reposição automática de inventário ou designações de Call Center, são otimizados por algoritmos integrados.

3. Cultura orientada a dados irá exigir ímpeto adicional. No caminho Especializado, as organizações estão abertas a explorar novas técnicas de análise e aplicá-las liberalmente em áreas discretas dos negócios. No entanto, quando se trata de adotar uma abordagem corporativa, a maioria dos participantes considerou que os desafios organizacionais eram extremamente difíceis para confrontar e resolver. Limitações políticas e falta de coesão dentro da organização podem ser grandes barreiras para a integração de dados e o uso de análise para objetivos corporativos.

A menos que esses problemas sejam superados, o caminho Especializado para a transformação da análise pode alcançar um ponto de retornos decrescentes quando programas em silos impedirem o estabelecimento de análise como ativador principal de estratégia e operações de negócios. Um empurrão forte de líderes seniores, ou ímpeto de base de pessoas em vários níveis, serão provavelmente necessários para criar uma cultura que seja aberta a novas ideias e pronta para avançar na base de conhecimentos baseados em fatos.

O caminho Colaborativo cruza limites organizacionais

Por contraste, organizações que adotam o caminho Colaborativo usam análise mais amplamente e eficientemente. Ao contrário de organizações Especializadas, que geralmente têm bolsões de excelência em uma área ou outra, organizações Colaborativas conseguem níveis consistentes de eficiência entre funções. Como a maré alta que eleva todos os navios, análise em organizações Colaborativas se espalha além de finanças e operações para levar recursos para os mesmos níveis ao longo de unidade e função de marketing e vendas a recursos humanos e estratégia e desenvolvimento de produtos.

Ao conectar informações e programas entre silos, as organizações podem criar uma agenda que torne a análise parte central das operações e estratégia de negócios. Ao fazer isso, o caminho Colaborativo cria um apetite por novas maneiras de entender valor e vantagem competitiva que permeia toda a organização (veja a barra lateral de estudo de caso Pfizer: Conhecimento de vendas da próxima geração por meio de análise).

No caminho Colaborativo, as organizações recolhem informações de muitas funções e departamentos. Elas desenvolvem maneiras de melhorar a experiência do cliente e o relacionamento geral com a organização. Conseqüentemente, elas podem estar em

melhor posição para criar interações integradas um a um com clientes entre canais e ao longo do tempo. Não é surpresa que elas tenham probabilidade duas vezes maior, em relação às organizações no caminho Especializado, de fornecer aos funcionários que lidam com clientes acesso a dados e insights.

Pfizer: Conhecimento de vendas da próxima geração por meio de análise

Após anos de vendas exclusivas do Lipitor, que entregou quase 20% de sua receita anual nos EUA em 2010, a iminente perda da patente tornou a alocação de capital uma prioridade na Pfizer Inc., empresa biofarmacêutica global.¹¹ "Da perspectiva do desafio de negócios, retirar bilhões de dólares de uma corporação em um só golpe é um pouco intimidador", disse Dr. David Kreutter, vice-presidente de operações comerciais dos EUA. Ele acredita que o novo ambiente de negócios torna a análise mais crítica que nunca, pois a contribuição de cada gasto para a estratégia da empresa deve ser rigorosamente avaliada.

Tendo a pesquisa científica como centro de seus negócios, não faltam habilidades à empresa na área de análise quantitativa. Mas com frequência os líderes de negócios da Pfizer puderam escolher quais decisões deveriam ser guiadas por dados. Esses dias de escolha criteriosa estão acabando, diz Kreutter, pois sem a base operacional de vários bilhões de dólares de outros anos, o risco é alto demais.

Kreutter acredita que a análise pode desempenhar um novo papel em uma empresa menor ao permitir uma "mudança de estrutura" com base no entendimento do jogo entre estratégia e execução. O uso de dados de mercado continua fundamental. Em geral, todas as grandes empresas farmacêuticas sabem quais produtos os médicos estão prescrevendo. Mas leva de seis a oito semanas para esses dados chegarem, um atraso que limita a utilidade dos dados.

Conhecimentos da próxima geração, diz Kreutter, serão extraídos de fluxos de dados atualizados diariamente por representantes em campo. Com dispositivos tablet, representantes da Pfizer customizam informações usando apresentações interativas, e sincronizam os dados obtidos em suas reuniões de vendas ao final de cada dia. "Podemos ver coisas como a ordem de apresentações, as mensagens entregues, as respostas, e como cada médico se sentiu

atraído", explica Kreutter. "Nosso conjunto mestre de dados de clientes tem todos os dados de fluxo de clique para cada representante e cada médico que eles visitaram, quase em tempo real em relação a nossos dados distribuídos."

O valor dos dados interativos está na associação de comportamentos: qual conteúdo de vendas é usado pelos representantes, como os médicos respondem, e se há um aumento correspondente nas prescrições. Analistas de negócios podem então determinar se, por exemplo, uma queda nas prescrições de um médico está ligada a falha de execução (se o representante não forneceu as mais apropriadas informações aprovadas disponíveis para o médico no tempo certo), ou se a estratégia é falha (se as informações aprovadas do produto, entregues de acordo com o plano, não atenderam as necessidades ou preferências do médico). Com apresentações de todos os tipos sendo rastreadas e comparadas com prescrições reais nos dias e semanas à frente, a estratégia e a execução podem ser calibradas com precisão. Novos conhecimentos baseados em dados podem ser revisados eficientemente, aprovados e entregues a representantes junto com a sincronização diária de dados entre o campo e a sede.

Como a Pfizer acompanhará e antecipará as mudanças do segmento de mercado de assistência médica, incluindo novas dinâmicas de prescrição geradas pela participação dos médicos em novos tipos de organizações de assistência médica? A vantagem competitiva, acredita Kreutter, virá em larga medida da contratação e motivação de um conjunto de talentos de análise no mesmo nível daqueles em segmentos de mercado com análise mais sofisticada, como bens de consumo e serviços financeiros. E o mais importante é que esse talento precisará receber contexto e conhecimento sobre os desafios particulares de negócios e requisitos de conformidade da Pfizer. Nesse ponto, diz Kreutter, "a questão não é quanto dinheiro estamos gastando em dados e análises, mas que valor estamos recebendo deles?"

O caminho Colaborativo e as três competências

1. Gerenciamento de informações é um projeto corporativo. No caminho Colaborativo, as organizações obtêm terreno valioso ao se dedicar à integração de dados díspares em uma plataforma corporativa de análise.

Esse projeto entre unidades é possível devido à disposição em compartilhar e aceitar dados e conhecimento de outras partes da organização. A empresa adota para definições de dados consistentes, normas de gerenciamento de dados e responsabilidade compartilhada por análise. Controle e qualidade de informações se tornam preocupações importantes, e a organização atravessa "guerras de território" que quase com certeza acompanharão a criação de uma base corporativa de gerenciamento de informações para toda a empresa.

2. Habilidades e ferramentas analíticas não estão totalmente desenvolvidas. Apesar da fraqueza comparativa em habilidades e ferramentas de analíticas, as organizações no caminho Colaborativo são adeptas do uso de técnicas de visualização. Visualização de dados e painéis departamentais oferecem visões instantâneas do desempenho. Cenários são desenvolvidos para "criar uma imagem" mostrando como as alterações em estratégias e processos podem afetar os negócios. Essas abordagens de fácil uso ajudam as pessoas que estão pouco acostumadas a trabalhar com grandes quantidades de dados a interagir com as informações e tomar decisões com base em análise.

3. Uma cultura orientada a dados surgiu. Organizações no caminho Colaborativo integram dados de silos e em seguida disseminam os conhecimentos pela empresa. Elas têm probabilidade três vezes maior de usar análise para guiar estratégias futuras que organizações Especializadas, e duas vezes maior de confiar em análise para operações do dia a dia.

Organizações colaborativas têm culturas nas quais as pessoas estão preparadas para desafiar ideias e práticas atuais com base em novas informações. Para apoiar essa cultura, elas têm probabilidade duas vezes maior de proporcionar conhecimento a qualquer um que precise na organização. Como resultado, elas democratizaram o acesso a dados e conhecimento, dando poder aos funcionários e executivos. Nessas organizações, há endosso de executivos para o uso amplo de análise para gerenciar as operações do dia a dia e moldar as estratégias futuras.

Entendendo o caminho adiante

Em um cenário ideal, quando as organizações começam sua transformação para a sofisticação analítica, elas começam a construir uma base sólida de informações e a adquirir recursos de análise simultaneamente. Na realidade, descobrimos que elas tendem a fazer um ou o outro, com base em sua cultura existente, estrutura organizacional e habilidades. Os dois caminhos observados em nossa análise representam cursos razoáveis e pragmáticos de ação com base nos pontos fortes e fracos de organizações individuais.

Uma tendência a adquirir novas técnicas de análise e a refinar habilidades leva algumas organizações para o caminho Especializado, com o ímpeto para a análise vindo de departamentos ou funções individuais. Céticos em outros pontos podem ser convertidos quando problemas urgentes de negócios forem resolvidos e o valor da análise for demonstrado.

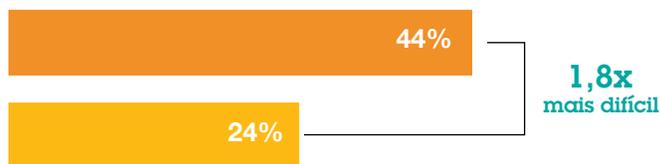
Quando a cultura responder bem a iniciativa e inovação corporativas, as organizações tenderão ao caminho Colaborativo. Direcionar análise para objetivos estratégicos importantes cria suporte para investimentos compartilhados e tomada de decisão com base em consenso. Como resultado, a análise será usada mais cedo para objetivos estratégicos voltados a aumentar a vantagem competitiva.

Cada caminho apresenta desafios diferentes. Problemas organizacionais podem ser particularmente difíceis no caminho Especializado, no qual é necessário consenso sólido de liderança para integrar dados em silos. Além disso, organizações cujos recursos são desenvolvidos em maior parte de baixo para cima têm maiores chances de progredir de forma desigual até que a análise seja adotada como um mandato de liderança.

Uma descoberta instrutiva reforça essa preocupação sobre o caminho Especializado. Em geral, os participantes tiveram o dobro de probabilidade de considerar desafios organizacionais difíceis de resolver em relação a desafios de tecnologia (veja a Figura 13). Aquelas no caminho Especializado precisarão eventualmente superar dificuldades organizacionais, enquanto organizações colaborativas, já tendo avançado na cultura e no consenso, podem ter um percurso mais fácil.

Participantes que classificam esses desafios como extremamente difíceis de resolver

Desafios organizacionais



Desafios de tecnologia

Fonte: New Intelligent Enterprise, uma parceria conjunta de pesquisa sobre análise da MIT Sloan Management Review e IBM Institute of Business Value. Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2011.

Figura 13: Alterar a maneira como as pessoas se comportam e interagem umas com as outras em uma organização representa um desafio mais difícil que alterar suas ferramentas ou tecnologias.

O principal desafio do caminho Colaborativo? Devido a seu foco contínuo no gerenciamento de dados integrados, essas organizações podem tender a ser tão persistentes em colocar dados em seu "estado ideal" que elas esperam até adquirir as ferramentas e habilidades para analisá-los.

Dessa forma, condições existentes provavelmente determinam qual caminho é tomado por uma organização em particular. No entanto, para continuar avançando com confiança, todas as organizações precisam entender completamente seus pontos fortes e fracos de análise, bem como o terreno à frente.

Avançando com análise

Neste estudo, estabelecemos três competências com base em nossa análise de como organizações Aspirantes, Experientes e Transformadas usam análise, e o que elas podem obter competitivamente. O desafio, no entanto, geralmente não é encontrar o caso de negócios, mas identificar o ponto de partida e criar um plano. Para ajudar as organizações a começar e alcançar seus objetivos, nós fazemos as seguintes sugestões com base em nossa experiência com um espectro amplo de organizações em diversos segmentos:

- **Recomendação 1:** Avalie sua sofisticação analítica
- **Recomendação 2:** Melhore suas competências de análise
- **Recomendação 3:** Use uma Agenda da Informação para conectar seu caminho com suas competências.

Recomendação 1: Avalie sua sofisticação analítica

Qual a distância entre sua realidade e a visão da sua organização transformada pela análise? Considere se algumas funções ou linhas de negócios estão mais avançadas que outras, e junte as pessoas para compartilhar aspirações e preocupações em suas relações com a análise. Explore os grandes desafios de negócios que podem ser resolvidos por análise, e avaliem juntos se sua organização está pronta para lidar com eles. As Figuras 1 e 12 contêm informações para ajudar a avaliar seu nível de sofisticação analítica e entender as próximas etapas.

Aspirantes

Comece com as métricas mais importantes. Você talvez tenha uma visão para análise, mas não a tornou parte de uma Agenda da Informação, com uma estratégia de análise que seja mensurável e que possa embasar ações. O gerenciamento de dados é ad hoc, e não parte de um sistema de controle, enquanto planilhas e relatórios padronizados capturam toda a atividade de análise de sua organização. Líderes de negócios em todos os níveis devem iniciar esforços para selecionar desafios de negócios que possam ser tratados analiticamente, e definir objetivos específicos para isso. Painéis e pontuações devem ser usados para monitorar o desempenho em relação a esses alvos.

Experientes

Entenda seu caminho. Se você progrediu na direção da transformação da análise, determine qual caminho você adotou – Especializado ou Colaborativo? Use as Figuras 12 ou 14 para avaliar os pontos fortes e fracos de sua organização. Aproveite seus pontos fortes, mas corrija seus pontos fracos. Se sua empresa está realizando projetos de análise mas está evitando conflitos internos por normas de dados, descubra como outras organizações negociaram essas. Se sua empresa está investindo todos os recursos para estabelecer ou cumprir padrões de dados corporativos, comece desenvolvendo habilidades de análise para obter valor das informações que vocês têm. Consiga apoio para adquirir as ferramentas e habilidades que trarão recursos de análise de ponta para sua organização.

Transformadas

Olhe para a frente. Se sua organização já tem uma plataforma integrada de informações e um conjunto robusto de ferramentas e talentos, provavelmente já tem uma cultura na qual informações são acessíveis, abundantes e constantemente analisadas para identificar ações possíveis. A necessidade aqui será atualizar continuamente sua agenda de informações e continuar atento aos desafios inesperados: novos concorrentes e expectativas de clientes; modelos de negócios digitais emergentes; e a captura da explosão de dados, em sua maior parte não estruturado e em fluxo rápido por meio de um mundo conectado digitalmente. Também é importante criar consistência no nível de uso da análise e habilidades com sua organização, mirando em áreas que possam estar defasadas.

Recomendação 2: Melhore suas competências de análise

Após avaliar seu caminho, concentre-se nos recursos em cada competência para gerar melhorias. Se sua empresa estiver no caminho Colaborativo, será preciso trabalhar mais para desenvolver habilidades e ferramentas analíticas. Se estiver no caminho Especializado, será preciso desenvolver uma forte plataforma de gerenciamento de informações e orientar sua cultura no uso dos dados. Em qualquer caminho, defina revisões regulares para avaliar o progresso em todas as competências.

Gerenciamento de informações

Uma base forte de informações torna as informações de alta qualidade disponíveis para todos que precisam. Que etapas sua empresa está adotando para garantir que os funcionários tenham os dados e ferramentas para fazer seu trabalho e tomar decisões que suportem os negócios? Determine o que está impedindo que as pessoas usem informações disponíveis. É difícil demais de digerir? Velho demais para ser útil? Inconsistente demais? As origens precisam ser mais transparentes? Examine também níveis de segmentação – são amplos ou estritos demais? Os usuários podem redefini-los?

Perguntas a considerar para melhorar as competências de gerenciamento de informações

- O que é preciso fazer para que todos na sua organização cheguem a um acordo sobre a definição de dados importantes como "cliente" ou "entrega no prazo"?
- Como é possível garantir que todos confiem em seus dados mais críticos? São rastreáveis?
- O que pode ser feito para aumentar a colaboração entre executivos, de modo que possam suportar dados integrados e compartilhados?

Habilidades e ferramentas analíticas

Especialistas em análise podem ter habilidades e ferramentas avançadas, mas é melhor que requisitos e prioridades sejam determinados por especialistas em negócios. A verdadeira competência nessa área requer uma parceria entre aqueles que se distinguem em análise e aqueles que entendem as implicações de negócios. Como essas parcerias podem ser melhoradas? Os estatísticos entendem seus negócios? Os líderes de negócios apreciam o valor que os especialistas trazem? As habilidades estão sendo transferidas para analistas locais para expandir a capacidade de esforços de análise no futuro?

Perguntas a considerar para melhorar as habilidades e ferramentas de analíticas

- Qual é a eficiência de sua organização para atrair e desenvolver as habilidades de análise que precisa?
- Que incentivos existem para que talentos de análise orientem os demais?
- Sua organização está preparada para integrar ferramentas analíticas emergentes nos negócios?

Cultura orientada a dados

Conhecimentos obtidos por meio de análise podem criar um repositório de ativos estratégicos tão valioso quanto seus bancos de dados. Mas se esses conhecimentos não forem usados, seu valor nunca será realidade. Sua organização encoraja os funcionários a apresentar novas ideias? E quais são as chances de que essas ideias sejam adotadas? O que acontece quando novas ideias desafiam suposições sobre o mercado, ou sobre como o negócio funciona? Os principais executivos estão dando o exemplo ao usar visivelmente fatos derivados de análise para tomar decisões importantes?

Perguntas a considerar para construir uma cultura orientada a dados

- Qual o grau de estruturamento de seu processo para aplicar análise a estratégia de negócios?
- Conhecimento sobre clientes, incluindo histórico e valor para a organização, são compartilhados com todos que interagem com eles?
- A análise orienta consistentemente a estratégia e as operações?

A quantia investida em cada uma dessas competências dependerá do seu nível de sofisticação. Mas dominar as três é necessário para obter vantagem competitiva sustentável.

Recomendação 3: Use uma Agenda da Informação para conectar seu caminho com suas competências

Aplicar as Recomendações 1 e 2 permitirá avaliar seu nível atual de sofisticação analítica e desenvolver um plano para melhorar suas competências. A Recomendação 3, usar uma Agenda da Informação, coloca sua empresa em melhor posição para começar e manter o ímpeto ao alinhar tecnologia da informação com estratégia de análise. Uma Agenda da Informação proporciona o mecanismo de balanceamento para adquirir e desenvolver capacidades em todas as três competências e em toda a empresa.

A Agenda da Informação contém quatro áreas interconectadas: estratégias e objetivos de negócios; roteiros de projeto; infraestrutura de informações; e controle de gerenciamento e ferramentas de dados. Começa com a articulação de estratégias e objetivos de negócios para ancorar todas as iniciativas de análise em valor de negócios. A partir dessas estratégias, é imperativo identificar os projetos e iniciativas mais importantes, que podem incluir: venda cruzada, redução de custo, aumento da fidelidade do cliente, redução de fraude e avaliação de risco à luz de métricas operacionais.

Esses mandatos de iniciativas formam a base de um plano com diversas fases, de vários anos, para concretizar os benefícios de negócios derivados da análise. Planos de tecnologia devem ser avaliados completamente em relação ao plano de negócios e análise, para determinar lacunas de infraestrutura. Os recursos de TI existentes devem ser totalmente analisados em relação aos recursos de análise necessários. Com um plano totalmente sólido de negócios e TI, executivos em toda a empresa podem tomar decisões informadas sobre como otimizar a alocação de recursos escassos.

Ao desenvolver suas agendas de informações, as organizações frequentemente consideram úteis estas perguntas:

- Quais são as prioridades de negócios mais urgentes?
- Como a análise pode fazer diferença?
- Que infraestrutura é necessária para que análise seja eficiente?
- Como sua organização e cultura pode aproveitar ao máximo os investimentos em análise?

É essencial uma revisão rigorosa do progresso da entrega de projetos e da contribuição de negócios. Além de um plano alinhado de negócios e TI, ter controle corporativo e motivado pelos negócios de dados, informações e ferramentas analíticas é um componente essencial da Agenda da Informação. O controle frequente começa pelo estabelecimento de funções específicas para ajudar a garantir a qualidade de dados para iniciativas de análise. Um grupo colaborativo de líderes de negócios precisa ser reunido para fornecer controle sustentado, com responsabilidades principais que incluem estabelecer padrões de dados corporativos, priorizar e selecionar projetos de análise e monitorar medições.

O mais importante é que uma Agenda da Informação é essencial para oferecer referências e resultados para avaliar o progresso do desenvolvimento de competências em cada etapa do caminho. Ajuda a determinar se a TI está apoiando a estratégia de negócios eficientemente, e se essa estratégia pode ser compreendida por aqueles que precisam implementá-la. Identifica as técnicas de análise necessárias para implementar programas específicos e define métricas para avaliar o resultado desses esforços. E tão importante quanto isso é que a agenda inclui estruturas de controle – regras de negócios e padrões – que suportam, em vez de inibir, a capacidade de gerenciar informações em suas várias formas. Ao juntar esses elementos, a Agenda da Informação pode oferecer uma base organizacional sólida para obter vantagem competitiva duradoura com análise.

Conclusão

A competição, em 2011, entre o Watson e os vencedores anteriores do Jeopardy! foi mais que um jogo. Os participantes também tiveram a oportunidade de apostar seus "ganhos" com base na confiança em sua própria capacidade e em sua avaliação dos concorrentes. No mundo real, os competidores também têm tudo a ganhar ou perder. No mundo de hoje, a ausência de uma estratégia de análise adequada tem cada vez mais chances de colocar em perigo seu futuro.

Nosso estudo anterior mostrou a lacuna emergente entre organizações que usam análise para obter vantagem competitiva e as que não usam. Este ano, percebemos uma divisão que é ainda maior, e está crescendo rapidamente. Aproveitando novos modelos de negócios e novos dados, concorrentes inesperados estão emergindo e clientes familiares estão demandando atenção sem precedentes. Interrupções como essa criam um conjunto crescente de oportunidades para participantes em todos os níveis. Com um conjunto completo de recursos de análise controlados por uma estratégia de análise integrada, as organizações estão em melhor posição para ampliar, ou diminuir, a distância entre elas e os concorrentes para se beneficiar ao máximo.

Sobre os autores

David Kiron é Editor Executivo de hubs de inovação em *MIT Sloan Management Review*, que traz ideias do mundo dos pensadores para os executivos e gerentes que as usam para construir negócios. Seu email é dkiron@mit.edu.

Rebecca Shockley é Líder Global de Analítica de negócios e Otimização do IBM Institute for Business Value, onde ela realiza pesquisa baseada em fatos sobre o tópico de análise nos negócios para desenvolver liderança intelectual para executivos seniores. Seu email é rsbock@us.ibm.com.

Nina Kruschwitz é Editora e Gerente de Projetos Especiais de *MIT Sloan Management Review*, onde coordena as atividades do hub de inovação da publicação. Seu email é ninakru@mit.edu.

Glenn Finch é Sócio Gerente da América do Norte da prática de Análise nos negócios e Otimização da IBM Global Business Services, onde trabalha com líderes de negócios mundiais para fazer com que suas organizações sejam conduzidas por análise. Seu email é glenn.f.finch@us.ibm.com.

Dr. Michael Haydock é Cientista Chefe da prática de Análise e Otimização de Negócios de IBM Global Business Services, onde trabalha com clientes globais para desenvolver soluções avançadas de análise que entregam valor de negócios ao permitir que as organizações entendam e interajam melhor com clientes. Seu email é mbaydock@us.ibm.com.

Contribuidores

Fred Balboni, Global Leader, Business Analytics and Optimization, IBM Global Business Services

Deborah Kasdan, Writer, Strategic Communications, IBM Global Business Services

Christine Kinser, Strategic Programs Global Leader Communications, IBM Global Business Services

David Laverty, Vice President Marketing, IBM Software Group (Information Management)

Eric Lesser, Research Director, North America, IBM Institute for Business Value, IBM Global Business Services

Mychelle Mollot, Vice President Marketing, IBM Software Group (Business Analytics)

Katharyn White, Vice President Marketing, IBM Global Business Services

Agradecimentos

Dr. Steve Ballou, IBM; Dr. Steve Buckley, IBM; Susan Cook, IBM; Meg Dussault, IBM; Adam Gartenberg, IBM; Robert Gooby, McKesson; Mark Grabau, IBM; William Houghton, GM; Christer Johnson, IBM; Kevin Keene, IBM; Peter Korsten, IBM; Dr. David Kreutter, Pfizer Inc.; Monica Logan, IBM; Kathleen Martin, IBM; Dwight McNeill, IBM; Michael Peters, BAE Systems; Cathy Reese, IBM; Eric Sall, IBM; Stephanie Schneider, IBM intern; Michael Schroeck, IBM; Craig Silverman, IBM; and David Turner, IBM.



Notas e fontes

- 1 Desempenho organizacional é uma medida de avaliação própria que entra na posição competitiva da organização em relação a seus pares do segmento de mercado. Foi pedido aos participantes que selecionassem uma opção dentre cinco escolhas: desempenho substancialmente melhor que concorrentes, desempenho significativamente melhor que concorrentes, igual aos concorrentes, desempenho um pouco pior que os concorrentes ou desempenho significativamente pior que os concorrentes.
- 2 Lavalle, Steve, et al. "Analytics: The new path to value." *MIT Sloan Management Review* and IBM Institute for Business Value knowledge partnership. Outubro de 2010. <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-embedding-analytics.html> and <http://sloanreview.mit.edu/feature/report-analytics-the-new-path-to-value/>
- 3 Ibid.
- 4 IBM Institute for Business Value. "Capitalizing on complexity: Insights from the Global CEO Study." Maio de 2010. www.ibm.com/ceostudy
- 5 Corporate Executive Board. "Internal Audit's Role in ERM." CEB Views. <http://cebviews.com/2011/04/12/internal-audits-role-in-erm>. Acessado em 21 de outubro de 2011.
- 6 Torok, Robert. "Improving enterprise risk management outcomes." APQC, 2011
- 7 Clanton, Brett. "Chevron stayed busy while idling in deep water: Staying busy while idle – Confronting a deep-water slowdown in the Gulf, Chevron worked to get more from its data." *Houston Chronicle*. 11 de julho de 2011. <http://www.chron.com/default/article/Chevron-stayed-busy-while-idling-in-deep-water-2077740.php>
- 8 Ibid.
- 9 Teerlink, Dr. Marc e Dr. Michael Haydock. "Customer analytics pay off: Driving top-line growth by bringing science to the art of marketing." IBM Institute for Business Value. Setembro de 2011. <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-customer-analytics.html>
- 10 Nossos resultados sobre os dois caminhos se baseiam em padrões de resposta de uma amostra representativa de organizações Experientes usando um subconjunto de perguntas chave de nossa pesquisa.
- 11 Penguin Capital Market. "Looking at Robert Bruce's Two Huge Healthcare Bets," *Guru.com*. 6 de setembro de 2011. <http://www.gurufocus.com/news/144544/looking-at-robert-bruces-two-hugehealthcare-bets>. Acessado em 17 de outubro de 2011.

© Copyright IBM Corporation 2011

IBM Global Services
Route 100
Somers, NY 10589
U.S.A.

Produzido nos Estados Unidos da América
Outubro de 2011
Todos os Direitos Reservados

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Se estes e outros termos registrados da IBM estão marcados em sua primeira ocorrência nessas informações com um símbolo de marca registrada (® ou ™), estes símbolos indicam marcas de direito consuetudinário ou registradas dos Estados Unidos de propriedade da IBM na época em que estas informações foram publicadas. Tais marcas também podem ser marcas registradas ou de direito consuetudinário em outros países. Uma lista atual das marcas registradas da IBM está disponível na Web sob "Copyright and trademark information" em ibm.com/legal/copytrade.shtml

Outros nomes de empresa, produto e serviço podem ser marcas registradas ou marcas de serviços de terceiros.

As referências, nesta publicação, a produtos e serviços da IBM não implicam que a IBM pretenda disponibilizá-los em todos os países em que opera.

Partes deste relatório são usadas com a autorização do Instituto de Tecnologia de Massachusetts.

© 2011 Massachusetts Institute of Technology. Todos os direitos reservados.



Recycle