

# Seu futuro cognitivo

*Como a computação de última geração muda nossa forma de viver e trabalhar*

Parte II: Dando início à sua jornada cognitiva

IBM Institute for Business Value

## **Relatório executivo**

Watson e Strategy & Analytics

### **IBM Watson**

O Watson é um sistema cognitivo que possibilita uma nova parceria entre pessoas e computadores para aprimorar e ampliar o conhecimento humano.

Para saber mais sobre o IBM Watson, acesse [ibm.com/Watson](http://ibm.com/Watson).

### **IBM Strategy & Analytics**

A prática da IBM Strategy & Analytics integra conhecimento sobre consultoria de gerenciamento com a ciência da análise de dados para ajudar as principais organizações a ter sucesso. Para saber mais sobre as ofertas da IBM Strategy & Analytics, acesse [ibm.com/services/us/gbs/strategy](http://ibm.com/services/us/gbs/strategy).

---

## *Por onde começamos com o cognitivo?*

*Esta é uma pergunta que muitos líderes de diferentes setores estão tentando responder. A computação cognitiva está entre nós – e essa capacidade inovadora está mudando fundamentalmente a forma como as pessoas trabalham, se relacionam e interagem com outras pessoas, aprendem e tomam decisões. Diversas organizações pioneiras de diferentes setores e em todo o mundo já estão utilizando tais capacidades para gerar um valor de negócios significativo. Por meio da nossa pesquisa, descobrimos e analisamos as lições aprendidas com os early-adopters. Também apresentamos os passos recomendados para dar início ao futuro cognitivo da sua organização e começar a criar novas oportunidades e obter vantagens por sair na frente.*

---

## Resumo executivo

A computação cognitiva está entre nós. À medida que se torna onipresente, tem o potencial de redefinir radicalmente a vida cotidiana. O cognitivo também representa uma nova era da computação, que mudará fundamentalmente a forma como pensamos, planejamos, implementamos e interagimos com os sistemas de tecnologia da informação. As organizações de sucesso identificarão oportunidades dentro das suas áreas de missão que estejam de acordo com as áreas de capacidade emergentes da computação cognitiva e vão se preparar adequadamente para utilizar essa capacidade única e que evolui rapidamente.

Os *early-adopters* das capacidades de computação cognitiva incluem diversas organizações mundiais e de diferentes setores, como assistência médica, ciências biológicas, governo e bancário. É possível aprender lições valiosas com esses pioneiros cognitivos, incluindo fatores críticos para o sucesso, assim como o impacto e as implicações dessa capacidade de próxima geração nas pessoas, processos e políticas de uma organização. Com base nas lições aprendidas com especialistas no assunto (SMEs) que lideraram as primeiras implementações de soluções de computação cognitiva, identificamos três segredos para uma implementação de sucesso, além de quatro etapas recomendadas para iniciar e acelerar a jornada cognitiva da sua organização.

Este é o segundo relatório de uma série baseada no estudo de pesquisa *Seu futuro cognitivo* da IBM. No primeiro relatório, intitulado “Seu futuro cognitivo: A evolução do cognitivo”, analisamos como a computação cognitiva evoluiu e como deve continuar evoluindo no futuro, bem como as forças que provavelmente afetarão as futuras taxas de adoção e avanço. Neste relatório, analisamos como as organizações podem se preparar para tirar proveito dessa capacidade inovadora e interessante. Os futuros relatórios desta série farão um exame mais aprofundado de setores selecionados e analisarão oportunidades para o cognitivo ultrapassar os limites rumo à inovação e ao crescimento.



**Três** considerações principais para melhorar seu ROI cognitivo



**Três** capacidades fundamentais para uma jornada cognitiva de sucesso



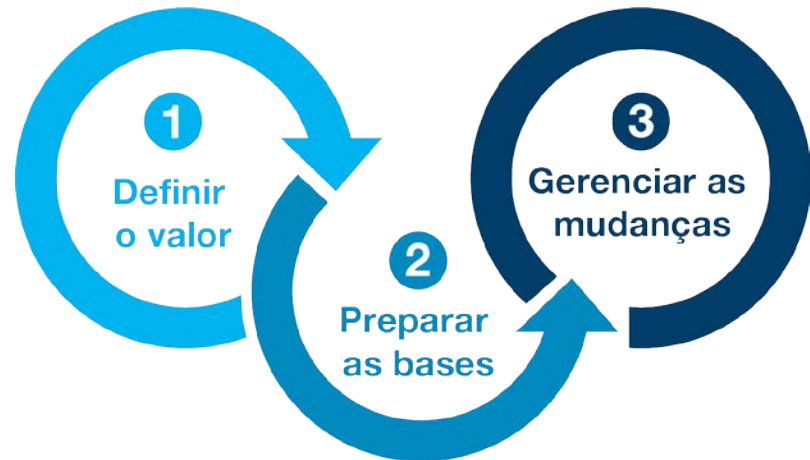
**Três** conselhos cruciais para gerenciar as mudanças na sua jornada cognitiva



**Quatro** etapas para dar início à sua jornada cognitiva

## Lições aprendidas com os pioneiros na computação cognitiva

Apesar de as capacidades e os limites da computação continuarem evoluindo, muitos dos fatores fundamentais para o sucesso nunca mudam. Em termos de implementação do sistema e interação com o usuário, os sistemas cognitivos são fundamentalmente diferentes dos sistemas programáveis tradicionais aos quais a maioria dos usuários está acostumada.<sup>1</sup> Muitas vezes, há uma curva de aprendizado conforme as organizações começam a entender esse fato e determinam a melhor maneira de aplicar essa nova capacidade. Nossas entrevistas com os SMEs de organizações pioneiras que implementaram soluções de computação cognitiva revelaram três fatores críticos para uma implementação de sucesso.



---

## 1. Definir o valor

A computação cognitiva é uma jornada e o planejamento inicial ajuda a viabilizar o melhor retorno sobre o investimento. A definição do valor do cognitivo para sua organização é crucial e inclui algumas etapas:

*Encontrar a oportunidade certa* – As soluções cognitivas são adequadas para um conjunto definido de desafios, mas não são, necessariamente, ideais para todos os problemas de negócios e casos de uso. As organizações precisam refletir sobre o problema para determinar se uma solução de computação cognitiva é o ideal. As oportunidades devem ser avaliadas com base nas capacidades únicas dos sistemas cognitivos. As oportunidades com valor potencialmente alto incluem:

- Cenários de negócios que envolvem um processo ou função que, atualmente, consome um tempo excessivo dos seres humanos para buscar respostas e *insights* em diferentes fontes de informações (ou seja, *corpus*) a fim de tomar uma decisão ou refletir sobre um problema. Isso pode incluir processos de análise de dados clínicos para desenvolver tratamentos médicos inovadores ou análise de dados não estruturados de diferentes fontes em investigações policiais complexas.
- Situações com necessidade de pergunta e resposta que exigiriam que os usuários interagissem e fizessem perguntas em linguagem natural. Isso pode incluir cenários complexos de engajamento com o cliente que requerem uma compreensão mais profunda e *insights* que vão além das perguntas e respostas fornecidas por sistemas programáveis tradicionais de resposta ao cliente.
- Processos ou funções que exigem transparência e evidências de suporte para respostas ponderadas pela confiança a perguntas e consultas. Isso pode incluir processos de diagnóstico de pacientes e tomada de decisões de tratamento ou aconselhamento baseado na interpretação de estruturas políticas, regulamentares ou legais complexas.

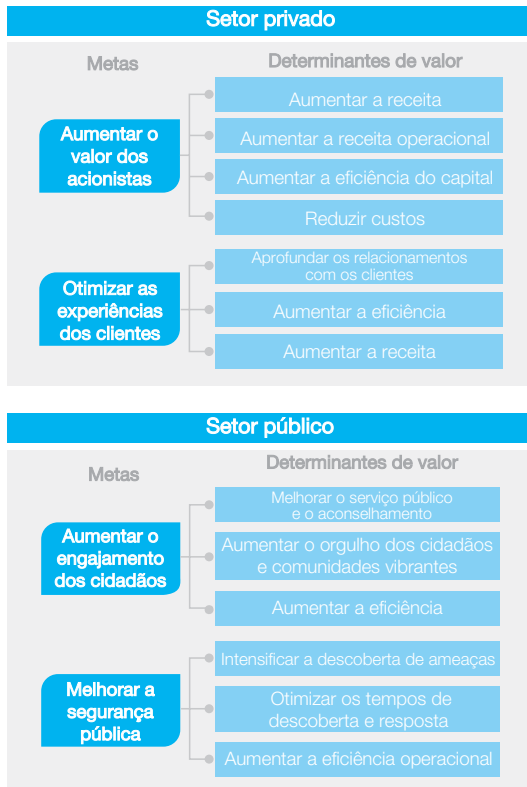
---

*“A USAA escolheu o tema da separação militar para sua primeira incursão no mundo da computação cognitiva, já que oferece um foco singular com um público finito... O mais importante é que ela ajudará a USAA a fornecer orientações relevantes durante uma das decisões mais emotivas e financeiramente impactantes que os membros das forças armadas tomarão ao longo das suas carreiras.”<sup>2</sup>*

**Eric Engquist**, Vice-presidente Assistente de Transições Militares da USAA

**Figura 1**

Exemplos de metas de negócios e determinantes de valor possibilitados por sistemas cognitivos



*Definir a proposta de valor e traçar um curso para o cognitivo* – O valor diferenciado proporcionado pelas soluções de computação cognitiva deve ser compreendido; por sua vez, o valor de negócios precisa ser definido com antecedência. É necessário mapear as soluções de acordo com as metas de negócios da organização e os determinantes de valor associados que elas apoiam e possibilitam. Uma visão e um roteiro de computação cognitiva com apoio do nível executivo e um patrocinador executivo são absolutamente essenciais. Revisões contínuas do progresso do roteiro com o patrocinador executivo e as principais partes interessadas, em todos os níveis, são igualmente importantes para transformar a visão em realidade.

*Monitorar o valor* – Os benefícios dos sistemas de computação cognitiva não são percebidos em um único “big bang” no momento da implementação inicial. Pelo contrário: esses sistemas são evolutivos por natureza e, conseqüentemente, melhoram e geram um valor crescente com o passar do tempo. Isso deve ser compreendido pelas partes interessadas em todos os níveis organizacionais e considerado nos planos de obtenção de benefícios. Recomenda-se implementar as soluções de computação cognitiva para um subconjunto de usuários confiáveis que realmente entendam sua natureza evolutiva. Com essa abordagem, as organizações podem testar e verificar se os usuários iniciais percebem e obtêm os benefícios antes de implementar para um grupo maior. Os membros de tal grupo de usuários confiáveis também podem ser utilizados como “embaixadores” da solução quando ela for implementada de modo mais amplo.

## 2. Preparar as bases

São muitas as capacidades fundamentais críticas para o desenvolvimento e a implementação de uma solução de computação cognitiva de sucesso. A preparação das bases exige foco e investimento nestas áreas:

---

*Investir em talentos humanos* – As soluções cognitivas são “treinadas”, não programadas, pois “aprendem” com interações, resultados e novas informações. Muitas vezes, esse processo de treinamento é chamado de aprendizado supervisionado. Os sistemas cognitivos dependem de seres humanos com conhecimento específico do domínio (por exemplo, profissão industrial, disciplina científica) para treiná-los e definir pares de perguntas e respostas para o sistema aprender. Esse aprendizado supervisionado requer comprometimento de tempo e recursos, incluindo investimento do tempo do SME. Os SMEs do domínio precisam ser incorporados e integrados com a equipe técnica durante a implementação para se informar sobre aspectos exclusivos da missão, dos processos, dos sistemas e dos dados da organização.

Além do conhecimento especializado, os conjuntos de habilidades técnicas que poderão ser necessários incluem conhecimento do processamento de linguagem natural; aprendizado de máquina; administração de banco de dados; e implementação e integração de sistemas, design de interface e gerenciamento de mudanças. As organizações devem avaliar sua base de talentos acessível (ou seja, as habilidades disponíveis dentro da sua força de trabalho direta existente e das organizações de outros parceiros). Se descobrirem que as habilidades críticas estão ausentes ou são insuficientes, as estratégias para adquirir ou conseguir acesso a pessoas com tais conjuntos de habilidades poderão incluir o uso de parceiros ou fornecedores externos. Além das habilidades técnicas e específicas especializadas, também existe um conjunto de habilidades intangível que é necessário para os membros da equipe: curiosidade intelectual. Os membros humanos da equipe precisam estar dispostos a explorar e aprender assim como o sistema.

*Construir e ajudar a viabilizar um corpus de qualidade* – É essencial investir tempo adequado para selecionar os dados que serão incluídos no *corpus*. Um *corpus* de dados poderá incluir dados estruturados e não estruturados de diversos bancos de dados e outras fontes de dados (por exemplo, planilhas) e até mesmo *feeds* de dados em tempo real e mídias sociais. Os dados provavelmente serão originados de fontes internas e externas novas e inexploradas (por exemplo, registros de *call centers*, *blogs*, relatórios de engenharia, pesquisas de mercado).

---

*“Ele [um sistema cognitivo] não consegue ingerir informações por conta própria. Precisamos de seres humanos para treiná-los em um domínio específico.”*

**Grady Booch**, IBM Fellow e Chief Scientist for Software Engineering, IBM Research



As organizações precisam definir as expectativas e exigências da solução e, em seguida, definir o “espaço de observação suficiente” necessário para cumpri-las. A qualidade do *corpus* de dados determinará a força da solução e o tempo necessário para implementar. A avaliação do espaço de observação requer recursos qualificados e conhecimento das fontes de dados corporativas. Um dos motivos pelos quais muitas organizações têm dificuldade com a analítica de negócios é a falta de dados suficientes disponíveis para apoiar as decisões que estão tentando tomar. A expansão do espaço de observação (ou seja, dados incrementais) para construir um *corpus* de qualidade poderá exigir aumento da parceria e mudanças na política.<sup>3</sup>

*Considerar requisitos e impactos em processos e políticas* – É fundamental entender as implicações nos processos e políticas dependentes existentes. A forma como os usuários interagem com os sistemas cognitivos é inteiramente diferente da forma como interagem com sistemas tradicionais de entrada/saída. Como resultado, esses sistemas poderão interromper processos existentes e/ou transformar fundamentalmente a maneira como o trabalho é feito pelos usuários do domínio. A obtenção dos dados necessários para construir um *corpus* de qualidade poderá testar os limites das políticas de compartilhamento de dados existentes e exigir políticas, regulamentos e acordos novos ou modificações nos existentes. Além disso, poderá existir a necessidade de políticas inteiramente novas em resposta a avanços nas capacidades cognitivas. No caso da tomada de decisão autônoma por máquinas, por exemplo, talvez seja necessário definir políticas para abordar a rastreabilidade do processo de tomada de decisões a fim de lidar com o escrutínio em potencial relacionado a como uma decisão foi tomada.

### **3. Gerenciar as mudanças**

Com frequência, os investimentos em recursos e atividades de gerenciamento de mudanças são os primeiros a serem cortados em tentativas de reduzir os custos nas implementações de sistemas de TI. Como informado anteriormente, não estamos falando dos sistemas programáveis tradicionais. Portanto, o gerenciamento de mudanças é mais crítico do que nunca!



---

Os SMEs que passaram por implementações de computação cognitiva oferecem três conselhos principais em relação às atividades de gerenciamento de mudanças:

*Viabilizar o envolvimento executivo na jornada cognitiva* – Os executivos precisam participar de toda a jornada cognitiva. O envolvimento executivo deve começar com uma participação ativa no momento de definir a visão e o roteiro cognitivos para a empresa. Em seguida, esse envolvimento deve seguir de forma contínua por meio da participação ativa e engajada em revisões regulares de progresso incremental e obtenção de valor. O envolvimento executivo ativo e contínuo é essencial para manter o ímpeto.

*Comunicar a visão cognitiva em todos os níveis* – A computação cognitiva é nova e não será completamente entendida pela maioria das pessoas na organização. Portanto, uma comunicação regular em todos os níveis é essencial. Aborde diretamente todos os medos, incertezas e dúvidas. Os patrocinadores executivos devem ser chamados para conduzir as comunicações e enfatizar o valor do cognitivo para a missão da organização.

*Continuar elevando o QI cognitivo da organização* – Aprender sobre essa nova tecnologia é essencial para possibilitar que ela será entendida e adotada pelos usuários. Um fator particularmente importante é o gerenciamento eficaz das expectativas relacionadas a recomendações geradas pelo sistema. Os sistemas cognitivos são probabilísticos e não determinísticos. As taxas de precisão desses sistemas aumentarão à medida que eles aprendem com o passar do tempo. O aumento das taxas de precisão das recomendações do sistema é um dos maiores desafios de implementar uma solução de computação cognitiva. A verdade é que um sistema nunca alcançará uma taxa de precisão de 100%. Como resultado, as partes interessadas devem ser informadas a respeito das taxas de precisão logo no início; é necessário fazer revisões regulares em melhorias incrementais.

---

*“A rastreabilidade das recomendações da máquina (ou seja, por que uma recomendação foi feita) será importante para promover a confiança.”*

**Dra. Francesca Rossi**, Professora de Ciências da Computação da Universidade de Padova e da Universidade de Harvard

## Imagine e comece seu futuro cognitivo

As oportunidades para a computação cognitiva são atraentes. Apresentamos quatro etapas recomendadas para avançar com base nos *insights* de valor e lições aprendidas com os *early-adopters* pioneiros. À medida que uma organização avança em direção a um futuro cognitivo, é importante lembrar que a computação cognitiva é uma jornada – e que as jornadas evoluem com o passar do tempo. Esse princípio orientador deve ser reforçado constantemente dentro da organização. Portanto, a sustentação de todas essas etapas é uma estratégia e um plano de gerenciamento de mudanças ativos.

**Figura 2**

*Quatro etapas recomendadas para avançar na sua jornada cognitiva*



---

## **Etapa 1: Traçar o curso para a jornada cognitiva da sua organização**

Toda jornada de sucesso começa com uma estratégia e um plano definidos claramente.

Esta etapa inclui:

*Identificar candidatos a casos de uso* – Candidatos a casos de uso devem ser identificados em todas as áreas funcionais e da missão corporativa da sua organização. Tais casos de uso devem considerar as oportunidades em potencial possibilitadas pelas três áreas de capacidade emergentes para os sistemas de computação cognitiva:

- *Engajamento* – Esses sistemas mudam fundamentalmente a interação entre seres humanos e sistemas, bem como ampliam significativamente as capacidades dos seres humanos ao aproveitar sua capacidade de fornecer assistência especializada e de entender.
- *Decisão* – Esses sistemas têm capacidades de tomada de decisão baseada em evidências e as decisões evoluem de modo contínuo com base em novas informações, resultados e ações.
- *Descoberta* – Esses sistemas conseguem descobrir *insights* que talvez até mesmo os seres humanos mais brilhantes não descobririam, pois encontram *insights* e conexões e entendem as enormes quantias de informações disponíveis em todo o mundo.

A identificação de candidatos a casos de uso também implicará na identificação dos processos de destino que serão interrompidos com soluções cognitivas.

*Definir o caso de benefícios de negócios* – Isso inclui identificar, desenvolver e testar hipóteses de benefícios para diversos casos de uso selecionados. Também implica na definição das métricas principais para monitorar o valor de cada caso de uso.

*Desenvolver o roteiro de computação cognitiva da sua organização* – Isso inclui uma definição das soluções de computação cognitiva de destino para abordar os casos de uso prioritários selecionados e se comprometer com uma estratégia. O roteiro da organização também deve incluir uma estratégia de gerenciamento de mudanças definida com clareza que aborde os planos de governança, comunicações organizacionais e rastreamento de benefícios.

**Etapa 2: Experimentar para validar a estratégia cognitiva da sua organização**

A inovação requer experimentação. Esta etapa trata do teste e da validação dos casos de uso cognitivos da sua organização por meio da criação de protótipos. A finalidade de desenvolver um protótipo é permitir que os usuários vejam como poderia ser o estado final do caso de uso desenvolvido usando tratamentos de design visual e focando no fluxo de trabalho para os cenários de caso de uso. Esta é uma etapa crítica para validar e refinar casos de uso, aumentar a compreensão do usuário e conseguir adesão, além de testar adicionalmente as hipóteses de casos de uso subjacentes.

**Etapa 3: Desenvolver sua solução e treinar “a equipe”**

Com uma visão e uma estratégia clara definidas e examinadas pelas principais partes interessadas, chegou a hora de começar a implementação. A terceira etapa é aquela na qual o trabalho de verdade começa e na qual são necessários investimentos em recursos humanos e na tecnologia principal. O foco desta etapa é desenvolver a solução em torno dos casos de uso prioritários definidos nas etapas anteriores, assim como treinar o sistema e os usuários. Os investimentos serão conduzidos pelos requisitos e pela análise realizada nas etapas anteriores. Como discutido anteriormente, o processo de treinamento do sistema é contínuo e vai se estender muito além da implementação inicial.

---

#### **Etapa 4: Implementar a solução e continuar desenvolvendo as capacidades cognitivas da sua organização**

A implementação da solução de computação cognitiva da sua organização é apenas uma escala comemorativa na sua jornada completa. Após a implementação da solução, um aprendizado ainda maior pode começar para o sistema e para os usuários e partes interessadas da solução. A quarta etapa inclui a implementação da solução nas operações da sua organização, aprendizado contínuo (para o sistema e para os usuários e partes interessadas do sistema), melhoria contínua do *corpus*, evolução adicional dos processos do sistema e do domínio e exploração de casos de uso adicionais para a aplicação da computação cognitiva na sua organização. Como discutido anteriormente, o monitoramento contínuo dos benefícios de negócios e dos níveis de precisão da solução é essencial para avaliar o progresso com relação às métricas principais. Essa atividade precisa ser contínua durante o ciclo de vida da solução.

---

## Está preparado? Responda às perguntas

- Quais são as oportunidades que existem para criar experiências mais envolventes e personalizadas para seus constituintes?
- Quais dados você não está utilizando que, se fossem convertidos em conhecimento, permitiriam que você atingisse seus principais objetivos e requisitos de negócios? Qual é o custo que sua organização tem por tomar decisões sem base em evidências ou por não ter o conjunto completo de opções possíveis para considerar no momento de agir?
- Qual benefício você obteria se conseguisse detectar padrões ocultos presos nos seus dados? Como isso aceleraria a pesquisa, o desenvolvimento de produtos, o atendimento ao cliente etc.?
- Qual é a lacuna de habilidades especializadas da sua organização? O que mudaria se fosse possível equipar cada funcionário para ser tão eficaz quanto o principal especialista em tal posição ou campo?
- Como sua organização utilizará os parceiros estratégicos para implementar soluções cognitivas?

A computação cognitiva tem o potencial de gerar um valor econômico e de negócios significativo para organizações de diferentes setores. Fique ligado no próximo relatório da série do estudo *Seu futuro cognitivo* da IBM, em que faremos um exame mais aprofundado de setores selecionados e analisaremos oportunidades para essa capacidade inovadora ultrapassar os limites rumo ao crescimento e à concorrência.

---

## Abordagem e metodologia do estudo

Em meados de 2014, o IBM Institute for Business Value iniciou um estudo com o intuito de responder a três perguntas relacionadas à computação cognitiva:

1. Qual é o estado atual da computação cognitiva e como ela deve evoluir?
2. Quais lições podem ser aprendidas com organizações pioneiras que implementaram soluções de computação cognitiva em diversos setores diferentes?
3. Quais são as principais considerações de estratégia e planejamento e quais medidas os líderes podem adotar para transformar a computação cognitiva em realidade na organização?

Para responder a essas perguntas, realizamos entrevistas com dezenas de especialistas no assunto (SMEs) globais em diversas áreas relacionadas ao campo emergente da computação cognitiva. Os SMEs incluíram membros do setor com experiência na implementação de soluções reais de computação cognitiva em diferentes domínios (por exemplo, executivos de programas e líderes técnicos de implementações de sistemas de computação cognitiva) e membros da indústria e do mundo acadêmico dedicados à pesquisa e ao desenvolvimento da computação cognitiva em áreas de pesquisa distintas (por exemplo, professores de ciências da computação de universidades de ponta, membros da Associação para o Avanço da Inteligência Artificial [Association for the Advancement of Artificial Intelligence ou AAAI]). As entrevistas buscaram obter *insights* sobre o futuro da computação cognitiva e as forças com probabilidade de afetar a direção dessa tecnologia, assim como capturar as lições aprendidas com sistemas reais implementados por organizações pioneiras.



**Sobre os líderes executivos do estudo**

Jay Bellissimo é o Diretor Geral de Watson Transformations do Grupo Watson da IBM. Ele é responsável por ajudar a promover a próxima era da computação – a computação cognitiva – criando mercados, transformando setores e ajudando clientes a explorar novos modelos de negócios para aproveitar os muitos benefícios da computação cognitiva. É possível entrar em contato com ele pelo e-mail [joseph.bellissimo@us.ibm.com](mailto:joseph.bellissimo@us.ibm.com).

Shanker Ramamurthy é o Parceiro Geral Global de Business Analytics and Strategy da IBM Global Business Services. Ele é responsável, em todos os setores globalmente, por serviços de consultoria que incluem Operações Digitais; Finanças, Risco e Fraude; *Big Data* e Analítica; Talentos e Mudanças; e o IBM Institute for Business Value. É possível entrar em contato com ele pelo e-mail [sramamur@us.ibm.com](mailto:sramamur@us.ibm.com).

**Sobre os autores**

O Dr. Sandipan Sarkar é Arquiteto Executivo do IBM Global Business Services Global Government Center of Competency e é responsável pela concepção e pela implementação de soluções tecnológicas complexas e inovadoras para organizações em todo o mundo. Sandipan concluiu seu PhD em processamento de linguagem natural na Universidade de Jadavpur. É possível entrar em contato com ele pelo e-mail [sandipan.sarkar@in.ibm.com](mailto:sandipan.sarkar@in.ibm.com).

Dave Zaharchuk é Líder Industrial da Administração Global do IBM Institute for Business Value. Ele é responsável por direcionar a pesquisa de ideias inovadoras em relação a diversas questões e tópicos. É possível entrar em contato com ele pelo e-mail [david.zaharchuk@us.ibm.com](mailto:david.zaharchuk@us.ibm.com).

---

### **Colaboradores**

Dra. Lisa Amini, Ian Baker, Dr. Guruduth Banavar, Grady Booch, Dr. Chris Codella, Steve Cowley, Dr. Will DUBYAK, Juliane Gallina, John Gordon, Bill Hume, Brian Keith, Peter Korsten, Ravesh Lala, Gina Loften, Phil Poenisch, Dra. Francesca Rossi, Dra. Manuela Veloso e Eric Will.

### **Agradecimentos**

Também gostaríamos de agradecer a Brian Bissell, Dr. Eric Brown, Dr. Murray Campbell, Patricia Carrolo, John Hogan, Dr. Daniel Kahneman, Shibani Kansara, Nitin Kapoor, Eric Lesser, Ryan Musch, Mary Ann Ryan, Prasanna Satpathy, Akash Sehgal, David Sink e Dr. Jim Spohrer.

### **Observações e fontes**

1. “IBM Global Technology Outlook 2014”. *IBM Research*. 2014.
2. “USAA members can quiz this celebrity computer soon (Who is Watson?)”. *USAA News*. 23 de julho de 2014. <https://communities.usaa.com/t5/USAA-News/USAA-members-can-quiz-this-celebrity-computer-soon-Who-is-Watson/ba-p/37556?SearchRanking=1&SearchLinkPhrase=watson>
3. Vitse, Caroline L. “Making Sense of What You Know”. *IBM Systems Magazine*. Março de 2013. [http://www.ibmssystemsmag.com/power/businessstrategy/BI-and-Analytics/jonas\\_sensemaking/](http://www.ibmssystemsmag.com/power/businessstrategy/BI-and-Analytics/jonas_sensemaking/)

**Para mais informações**

Para saber mais sobre este estudo do IBM Institute for Business Value, fale conosco pelo e-mail [iibv@us.ibm.com](mailto:iibv@us.ibm.com). Siga @IBMIBV no Twitter. Para obter um catálogo completo da nossa pesquisa ou assinar nossa *newsletter* mensal, acesse: [ibm.com/iibv](http://ibm.com/iibv)

Deseja acessar os relatórios executivos do IBM Institute for Business Value no seu tablet? Basta fazer o download do aplicativo gratuito “IBM IBV” para iPad ou Android na sua loja de aplicativos.

**O parceiro certo para um mundo em transformação**

Na IBM, colaboramos com nossos clientes ao reunir *insights* de negócios, pesquisa avançada e tecnologia a fim de lhes proporcionar uma vantagem distinta no ambiente atual, que está mudando rapidamente.

**IBM Institute for Business Value**

O IBM Institute for Business Value, parte da IBM Global Business Services, desenvolve insights estratégicos baseados em fatos para altos executivos de negócios a respeito de questões críticas dos setores público e privado.

© Copyright IBM Corporation

2015 Route 100  
Somers, NY 10589  
Produzido nos Estados Unidos da América  
Março de 2015

IBM, o logotipo IBM e [ibm.com](http://ibm.com) são marcas comerciais da International Business Machines Corp., registradas em diversos países no mundo todo. Outros nomes de produtos e de serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas comerciais da IBM está disponível na web pelo site [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml), na seção "Copyright and trademark information".

Este documento é atual, de acordo com a data inicial da publicação, e pode ser alterado pela IBM a qualquer momento. Nem todas as ofertas estão disponíveis em todos os países em que a IBM atua.

As informações contidas neste documento são fornecidas "no estado em que se encontram", sem nenhuma garantia, expressa ou implícita, inclusive sem garantias de comercialização, adequação a um fim específico e qualquer garantia ou condição de não violação. As garantias dos produtos IBM estão de acordo com os termos e as condições dos contratos segundo os quais foram fornecidos.

Este relatório destina-se apenas a orientação geral. Não busca substituir pesquisas detalhadas ou o exercício de uma avaliação profissional. A IBM não será responsável por qualquer perda sofrida por uma organização ou pessoa que confiar nesta publicação.

Os dados usados neste relatório poderão ser derivados de fontes terceiras e a IBM não vai verificá-los, validá-los ou auditá-los independentemente. Os resultados do uso desses dados são fornecidos "no estado em que se encontram" e a IBM não oferece nenhuma declaração ou garantia, expressa ou implícita.



Recycle

