

Um documento sobre liderança
intelectual da Forrester Consulting,
encomendado pela IBM

Janeiro de 2020

Superar obstáculos para chegar à IA em escala

Invista e escale a IA para se tornar um líder do
setor

Índice

- 1 Resumo executivo
- 2 A IA se torna uma capacidade essencial para alcançar e manter a liderança no setor
- 4 Escalar a IA é o próximo desafio para desbloquear o valor multiplicativo de dados
- 6 Para se tornarem líderes do setor, as empresas devem responder ao imperativo da IA
- 8 Principais recomendações
- 9 Apêndice

Diretora de projeto:

Rachel Linthwaite,
consultora sênior de impacto
de mercado

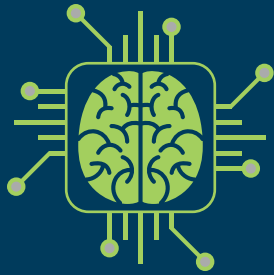
Pesquisa de contribuição:

grupo de pesquisa Application
Development & Delivery da
Forrester

SOBRE A FORRESTER CONSULTING

A Forrester Consulting fornece consultoria independente e objetiva baseada em pesquisas para ajudar líderes a terem sucesso em suas organizações. Seja para uma breve sessão estratégica ou para projetos personalizados, os serviços de consultoria da Forrester colocam você em contato direto com analistas de pesquisa que aplicam seu conhecimento especializado aos desafios específicos da sua empresa. Para obter mais informações, acesse forrester.com/consulting.

© 2020, Forrester Research, Inc. Todos os direitos reservados. É expressamente proibida a reprodução não autorizada. As informações baseiam-se nas melhores fontes disponíveis. As opiniões refletem os critérios do momento e estão sujeitas a mudanças. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar e Total Economic Impact são marcas comerciais da Forrester Research, Inc. Todas as demais marcas comerciais são de propriedade de suas respectivas empresas. Para mais informações, acesse forrester.com. [E-45748]



A IA impulsionará a próxima era do progresso humano.



As empresas que escalaram a IA têm quase sete vezes mais chances de serem as empresas que mais crescem em seu setor, em comparação com as empresas que não escalaram a IA.

Resumo executivo

Em um momento em que a IA é considerada o mecanismo que impulsionará a próxima era do progresso humano, não participar não é mais uma opção comercial viável.¹ As empresas que desejam se transformar digitalmente devem entender que adotar o status quo as deixará com dificuldades para acompanhar as concorrentes que reconheceram a oportunidade diante delas.

Até agora, as empresas tentaram algumas experiências de IA. Mas, para competir em 2020 e além, elas precisarão dar um grande passo adiante. A IA tem a capacidade de criar um valor incrível para organizações que buscam diminuir custos, aumentar a produtividade e melhorar as experiências de seus clientes.² Mas é hora de acabar com a timidez. As empresas devem investir consideravelmente em seus esforços para expandir a IA se quiserem ser líderes em seus setores.

Em outubro de 2019, a IBM contratou a Forrester Consulting para explorar como as empresas transformam a IA em realidade. A Forrester conduziu uma pesquisa on-line com 518 tomadores de decisão globais de TI, dados e linha de negócios com autoridade sobre os dados de suas empresas, IA e estratégias de análise para explorar esse tópico. Descobrimos que, embora as empresas considerem as iniciativas de IA uma das principais prioridades na transformação digital e um direcionador esperado de importantes resultados comerciais, elas enfrentam uma série de desafios de dados que as impedem de escalar a IA em todas as suas empresas e maximizar totalmente as vantagens competitivas.

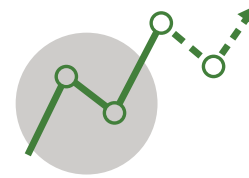
PRINCIPAIS DESCOBERTAS

- › **A IA é um fator essencial do crescimento dos negócios.** As empresas pesquisadas antecipam que as iniciativas de IA serão essenciais para o avanço da transformação digital. Ela também será um dos principais impulsionadores do crescimento dos negócios, melhor experiência do cliente (CX) e maior experiências do funcionários (EX). E, embora as empresas já estejam usando tecnologias de IA hoje, agora elas estão ansiosas para escalar os casos de uso de IA em seus negócios.
- › **Os dados são um grande obstáculo à expansão da IA.** Infelizmente, 90% das empresas estão tendo dificuldade em escalar a IA em suas empresas, e os dados são uma razão significativa. Mais da metade dos participantes deste estudo admitem que simplesmente não sabem quais são suas necessidades de dados de IA. Além disso, as empresas lutam para garantir a qualidade dos dados e os problemas de integração de dados que os impedem de conectar várias fontes de dados. Sem dados curados adequadamente, as iniciativas de IA estão destinadas a falhar — o que leva ao aumento de custos, prazos perdidos e riscos regulatórios.
- › **Os líderes do setor já estão aproveitando a vantagem competitiva da IA.** Já tendo experimentado benefícios como maior eficiência e crescimento de receita desde a experimentação inicial, as empresas reconhecem que escalar a IA permitirá que elas permaneçam competitivas em um mercado cada vez mais concorrido. Além disso, descobrimos que as empresas que escalaram a IA têm quase sete vezes mais chances de serem as empresas que mais crescem em seu setor, em comparação com as empresas que não escalaram a IA.

A IA se torna uma capacidade essencial para alcançar e manter a liderança no setor

Os líderes empresariais de hoje concordam: a IA é fundamental para o sucesso e a saúde dos negócios digitais. Quando solicitados a priorizar uma série de iniciativas estratégicas diferentes, mais de 60% dos participantes consideram as iniciativas relacionadas à IA como algumas das mais importantes para a transformação digital bem-sucedida. De fato, a IA é a segunda iniciativa mais importante para os líderes empresariais hoje, perdendo apenas para o uso de insights orientados por dados para melhorar produtos e serviços. Já que a IA é tão importante para as empresas digitais modernas, queríamos entender como elas estão usando a IA hoje. Nosso estudo descobriu que:

- As iniciativas de IA apoiam a saúde geral dos negócios.** As empresas acreditam que suas iniciativas de IA melhorarão todos os aspectos dos negócios, afetando clientes, funcionários e os resultados financeiros. O objetivo número 1 para esses projetos é aumentar o crescimento da receita (43%), seguido de perto pela melhoria da produtividade dos funcionários, melhoria da experiência do cliente e aumento da lucratividade (veja a Figura 1). Não surpreende que os principais casos de uso espelhem esses objetivos principais, com mais de 70% das empresas atualmente usando ou expandindo seu uso da tecnologia de IA, dando suporte a interações de atendimento ao cliente, eficiência operacional e cenários de aplicações de inteligência de negócios.
- As empresas estão priorizando o treinamento para empreender iniciativas e desenvolver soluções.** Atualmente, 60% dos participantes estão treinando sua equipe para IA/aprendizado de máquina (AM)/aprendizado profundo. É notável que o treinamento tenha precedência sobre a identificação estratégica de casos de uso (55%), implementação de soluções de terceiros (52%) e desenvolvimento de soluções de IA internamente (37%). Sem as habilidades certas, as equipes enfrentarão soluções e não conseguirão executar com sucesso casos de uso.



A IA apoia os objetivos críticos para os negócios, como crescimento de receita e melhoria da experiência do cliente.

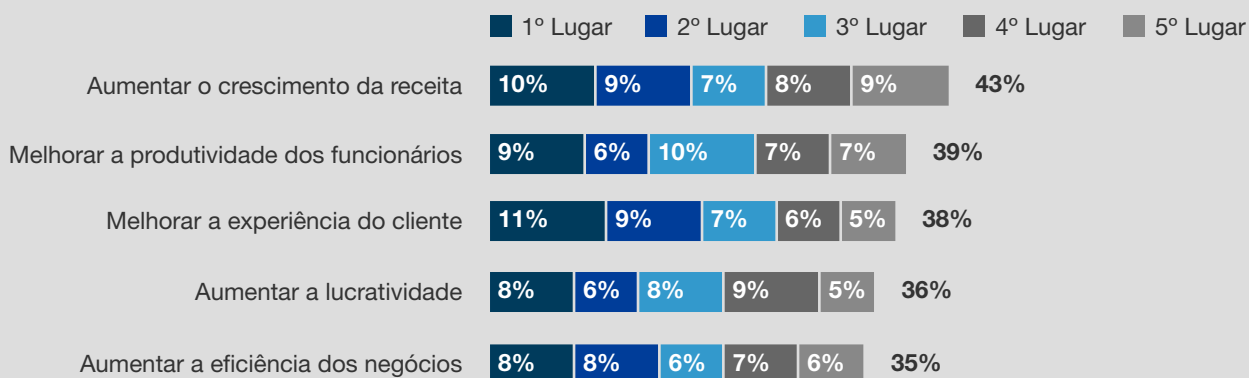
“A IA melhora nossa qualidade e otimiza todos os processos necessários para operações e experiência do cliente.”

Tomador de decisão com autoridade para a estratégia de IA da sua empresa



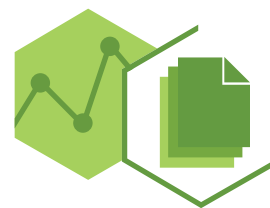
Figura 1

“Quais são os principais objetivos que você pretende alcançar especificamente com suas iniciativas de IA?”



Base: 518 tomadores de decisão globais de dados e LoB com autoridade sobre a estratégia de dados, IA e análise de suas empresas
 Fonte: um estudo encomendado pela IBM e realizado pela Forrester Consulting, outubro de 2019

- › **No entanto, existem lacunas nos esforços de implementação e expansão.** Apesar da importância das iniciativas de IA, as empresas estão na verdade mais avançadas em outras iniciativas de dados. As lacunas na iniciativa são muito maiores para os esforços de IA do que para as iniciativas de dados e analíticas sobre as quais perguntamos aos entrevistados (veja a Figura 2). A lacuna é particularmente significativa no desenvolvimento de soluções internas. Embora quase três quartos dos entrevistados digam que é importante, apenas 37% o estão fazendo atualmente. As empresas fizeram mais progressos no que diz respeito a soluções de terceiros, concentrando-se mais nas tecnologias de AM, engenharia do conhecimento e tecnologias de chatbot. No geral, isso indica que muitas empresas podem ainda estar apenas começando a usar a IA. Embora a necessidade e a vontade sejam fortes, ainda há muito trabalho a ser feito.
- › **No entanto, o número de casos de uso de IA aumentará.** 80% das empresas esperam que o número de casos de uso de IA aumente nos próximos 18 a 24 meses. Para alguns, esse aumento será significativo: 40% esperam um aumento superior a 15%. Para dar conta desse crescimento, as empresas também planejam implementar mais tecnologias de IA. Mais de 30% dos entrevistados dizem que estão implementando ou planejando implementar o entendimento da linguagem natural, plataformas de inteligência de negócios aprimoradas por IA e tecnologias de robótica nos próximos 12 meses.



80% das empresas esperam que o número de casos de uso de IA aumente nos próximos dois anos.

Figura 2



Base: 518 tomadores de decisão globais de dados e LoB com autoridade sobre a estratégia de dados, IA e análise de suas empresas. Nem todas as respostas são mostradas.

Fonte: um estudo encomendado pela IBM e realizado pela Forrester Consulting, outubro de 2019

Escalar a IA é o próximo desafio para desbloquear o valor multiplicativo dos dados

As empresas afirmam confiança na implementação de novos casos de uso, na identificação de tendências nos modelos atuais e no gerenciamento de dados para IA. Mas essa confiança pode ser um erro. Por quê? A maioria dos entrevistados (90%) admite ter dificuldade em escalar o número de casos de uso de IA em suas empresas. Então, o que exatamente está causando essa desconexão e, finalmente, impedindo as empresas?

DADOS REPRESENTAM UM GRANDE DESAFIO

Os sistemas de IA são tão bons quanto os dados usados para treiná-los.³ Infelizmente, menos da metade de todas as empresas entrevistadas acredita que são muito bem-sucedidas na alavancagem de dados para suas iniciativas de IA. Além disso, 12% admitem que não têm sucesso. Isso é um problema, porque a IA simplesmente não pode ter sucesso sem dados devidamente preparados e curados. Um fator que causa esse problema pode ser a grande variedade de tipos de dados que as empresas atualmente utilizam para IA, incluindo tudo, desde imagem e dados relacionais estruturados até texto e gráfico (veja a Figura 3). No entanto, os problemas de dados das empresas tendem a se dividir em três categorias gerais (veja a Figura 4):

- › **Qualidade dos dados.** Questões de qualidade são o principal desafio de dados para as organizações (58%). Isso é provavelmente aumentado pela falta de dados curados adequadamente para treinar os sistemas de IA (45%) e por questões de governança de dados (40%). Portanto, não surpreende que pouco menos da metade de todas as empresas não confiem em sua capacidade de garantir a qualidade dos dados.
- › **Integração.** A falta de integração também é uma questão fundamental. Mais de 50% das empresas lutam com a integração de dados quando se trata de plataformas de ciência de dados/AM e plataformas de análise/inteligência de negócios. É por isso que mais de um terço dos entrevistados não confia em sua capacidade de conectar várias fontes de dados.
- › **Falta de entendimento.** Talvez a descoberta mais preocupante de nossa pesquisa seja que 52% dos entrevistados simplesmente não sabem quais são seus dados de IA. Isso é preocupante. Se as empresas não souberem do que precisam, elas sofrerão um de dois destinos: se lançarem às cegas em iniciativas de IA condenadas ao fracasso ou, talvez pior, nunca tentar.

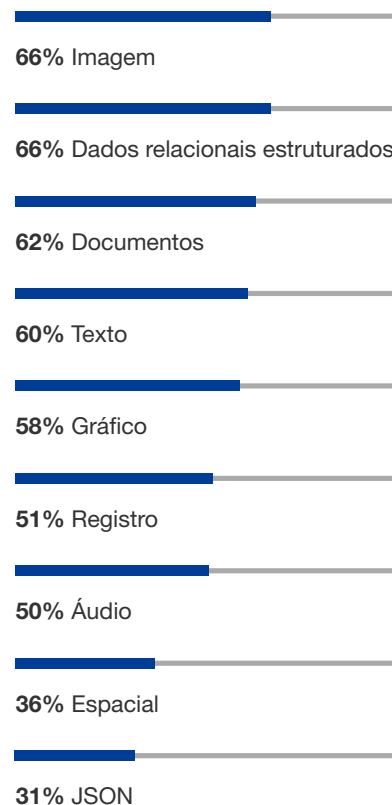
Sem dados devidamente preparados e curados, as iniciativas de IA falharão.

UMA SÉRIE DE DESAFIOS DE TALENTO E TECNOLOGIA TAMBÉM ATORMENTA AS EMPRESAS

- › **A falta de habilidades parece grande.** As empresas estão certas em priorizar o treinamento como sua principal iniciativa de IA. Três dos quatro principais desafios de talento indicam que as equipes não possuem as habilidades necessárias para escalar a IA. Engenharia de dados (71%), ciência de dados (70%) e habilidades de desenvolvedor (65%) estão em falta. O desafio das equipes pouco qualificadas é agravado por uma falha geral na adoção das melhores práticas (67%) e desalinhamento entre as equipes de análise e ciência de dados. Ter funcionários adequadamente qualificados não é apenas essencial para o sucesso das iniciativas de IA, mas também é fundamental para ajudar as empresas a atingir seus objetivos de melhorar a produtividade dos funcionários.

Figura 3

Tipos de dados usados para iniciativas de IA



Base: 518 tomadores de decisão globais de dados e LoB com autoridade sobre a estratégia de dados, IA e análise de suas empresas

Fonte: um estudo encomendado pela IBM e realizado pela Forrester Consulting, outubro de 2019

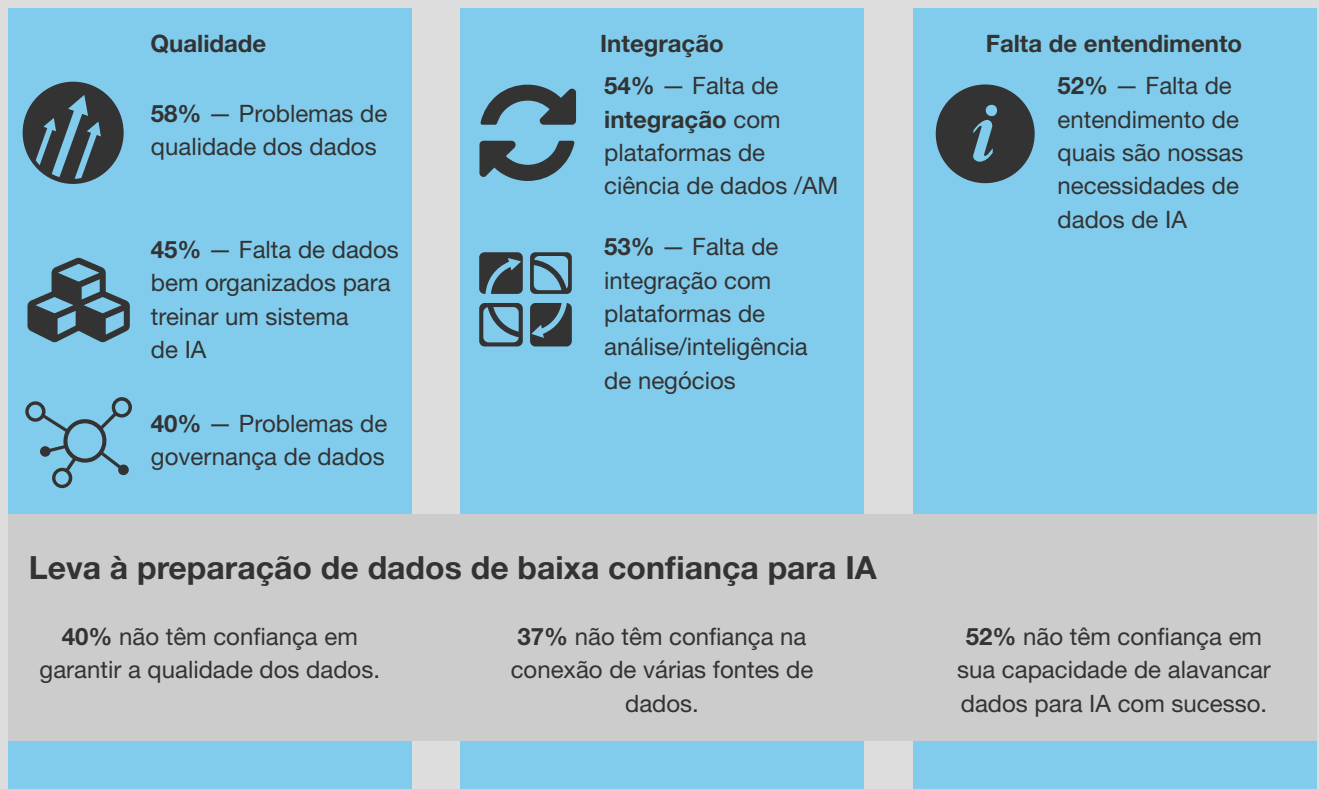
Sinal de alerta: mais da metade dos responsáveis pela estratégia de IA de suas empresas não entende quais são seus dados de IA.

› **As empresas não dispõem das ferramentas certas e lutam com o código aberto.** As habilidades não são a única coisa em falta: as empresas também enfrentam uma escassez de ferramentas adequadas. Dos entrevistados na pesquisa, 58% observam a falta de ferramentas e plataformas para desenvolver modelos avançados de análise e aprendizado de máquina, 50% precisam de soluções para operacionalizar esses modelos e outros 50% não têm soluções para monitorar modelos em produção. O código aberto também representa um problema: 56% dos entrevistados dizem que não têm suporte adequado para os modelos e a estrutura de programação de código aberto de AM, e outros 50% enfrentam o esforço necessário para implementar e manter plataformas de aprendizado de máquina de código aberto.

Essa infinidade de desafios é vasta. Como resultado, as empresas enfrentam custos, cronogramas e riscos regulatórios maiores relacionados aos projetos de IA. 56% dos entrevistados observaram que o projeto de IA custou mais do que o esperado, 41% disseram que o projeto foi entregue com atraso e 36% experimentaram um aumento do risco regulatório.

Figura 4

Principais desafios de dados para IA



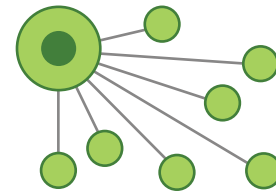
Base: 518 tomadores de decisão globais de dados e LoB com autoridade sobre a estratégia de dados, IA e análise de suas empresas
 Fonte: um estudo encomendado pela IBM e realizado pela Forrester Consulting, outubro de 2019

Para se tornarem líderes do setor, as empresas devem responder ao imperativo da IA

Apesar da variedade de desafios de dados, pessoas e tecnologias, as empresas devem avançar com suas iniciativas de IA. Por quê? Porque é fundamental para a própria sobrevivência. Descobrimos que:

- › **As empresas já estão experimentando os benefícios.** As empresas estão vendo as iniciativas de IA cumprirem os principais objetivos de negócios (veja a Figura 5). Das empresas pesquisadas, 62% veem melhores experiências dos clientes, 60% experimentam um aumento no crescimento da receita e 58% aumentaram sua lucratividade. As empresas também estão percebendo os benefícios dos dados: 64% veem um gerenciamento de dados mais eficiente e 59% experimentam maior eficiência analítica. Muitos outros benefícios de negócios também estão no horizonte, da melhoria da produtividade dos funcionários ao aumento da aquisição e retenção de clientes.
- › **Desistir não é uma opção.** As empresas reconhecem que a IA dará a capacidade de se diferenciar competitivamente. 50% das empresas acreditam que escalar a IA permitirá que elas se mantenham competitivas e 39% acreditam que isso as tornará líderes em seu setor. Por esse motivo, desistir da IA não é uma opção. Como disse um entrevistado: “A IA é algo em que todos os setores do mundo estão investindo. Se você também não está investindo em IA, não vai conseguir acompanhar”.

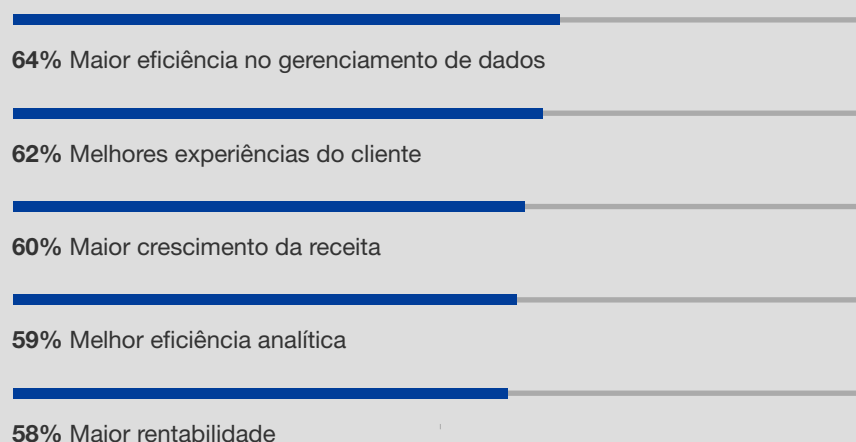
Devido a esse imperativo da IA, a maioria das empresas pesquisadas planeja continuar investindo em tecnologias de IA nos próximos 18 a 24 meses, concentrando o maior investimento nas áreas em que estão atualmente atrasadas. As plataformas de inteligência de negócios e robótica aprimoradas pela IA verão os maiores aumentos em geral, embora tudo, desde a geração de linguagem natural até o aprendizado de máquina, vá ter mais investimentos em geral.



89% dos tomadores de decisão das empresas concordam: escalar a IA leva à diferenciação competitiva.

Figura 5

“Quais benefícios de negócios você obteve ao poder escalar casos de uso de IA em toda a empresa?”



Base: 518 tomadores de decisão globais de dados e LoB com autoridade sobre a estratégia de dados, IA e análise de suas empresas. Nem todas as respostas são mostradas.

Fonte: um estudo encomendado pela IBM e realizado pela Forrester Consulting, outubro de 2019

AS EMPRESAS QUE ESCALAM A IA COM SUCESSO SÃO LÍDERES EM SEUS SETORES

As empresas ainda têm algum caminho a percorrer para garantir o sucesso e a maturidade da IA: a Forrester descobriu que 62% das empresas estão apenas começando a apresentar resultados com a IA.⁴ No entanto, um subconjunto de empresas conseguiu esboçar com sucesso um processo para escalar a IA hoje.

- › **A maturidade da IA depende de um processo escalável.** Das empresas pesquisadas, 43% têm um processo de IA definido, repetível e escalável, que entregou uma ampla gama de projetos demonstráveis. A maturidade da IA é importante porque ajuda as organizações a otimizar e automatizar processos em toda a empresa, permitindo que eles ganhem eficiência e proporcionem melhores resultados. Um entrevistado disse: “A IA melhora nossa qualidade e otimiza todos os processos necessários para operações e experiência do cliente.”
- › **Os líderes de IA são líderes do setor.** As empresas que escalaram a IA têm quase sete vezes mais chances de serem as empresas que mais crescem em seu setor (veja a Figura 6). Por outro lado, aquelas que não escalaram a IA têm uma probabilidade 1,4 vezes maior de simplesmente serem medianas em termos de taxa de crescimento da receita em comparação com as concorrentes.

“Melhorias de produtividade, redução de custos e segurança podem ser alcançadas através do uso de IA.”

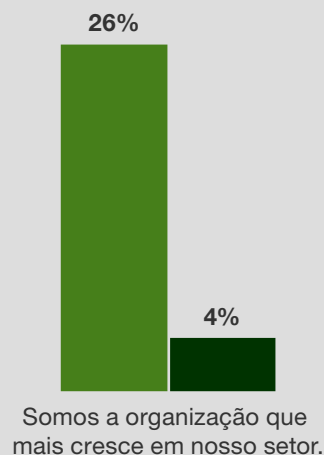
Tomador de decisão com autoridade para a estratégia de IA da sua empresa



Figure 6

“Como sua taxa de crescimento de receita se compara aos seus concorrentes?”

■ AI escalada ■ IA não escalada



Base: 518 tomadores de decisão globais de dados e LoB com autoridade sobre os dados, a IA e a estratégia de análise de suas empresas; 223 com um processo repetitivo para dimensionar IA, 295 sem processo repetitivo para dimensionar IA. Nem todas as respostas são mostradas.

Fonte: um estudo encomendado pela IBM e realizado pela Forrester Consulting, outubro de 2019

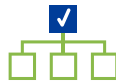
Aqueles que desenvolveram um processo repetitivo e bem-sucedido para escalar a IA são líderes em seus setores.

Principais recomendações

A IA é uma fonte crucial da vantagem competitiva, e o caminho mais rápido para as soluções de IA líderes do setor é formular e executar uma estratégia para dimensionar os casos de uso de IA — de 5 a 50 a 500. A pesquisa aprofundada da Forrester produziu várias recomendações importantes:



Crie um pipeline de casos de uso consequentes de IA. Escalar a IA significa ter casos de uso reais e prontos para implementar. Crie equipes pioneiras de IA com profissionais de negócios, tecnologia e IA para examinar processos cruciais de negócios e interações com clientes em busca de oportunidades de IA. Priorize casos de uso com base na viabilidade técnica e no impacto na liderança do setor da sua empresa. O uso de uma lente de impacto de liderança no setor garantirá que os casos de uso de IA implementados sejam relevantes para a transformação digital em relação à concorrência, em vez de apenas melhorar os processos de negócios existentes.



Aumente as equipes de engenharia de IA. Os cientistas de dados são fundamentais para transformar dados em modelos inteligentes de IA. No entanto, uma reclamação frequentemente ouvida por cientistas de dados e empresas é a não-operacionalização dos modelos de IA. Isso porque a implementação de casos de uso de IA transformadores requer uma equipe mais ampla (uma equipe de engenharia de IA) composta por cientistas de dados, analistas de negócios, desenvolvedores, profissionais de operações e gerentes de projeto. A criação de equipes de engenharia de IA multifuncionais que colaboram desde o início da implementação de casos de uso levantará problemas técnicos que podem ser abordados em paralelo ao desenvolvimento do modelo.



Analise os personagens com impacto na IA. A IA influencia o futuro do trabalho. Como toda tecnologia, a IA automatiza alguns processos, aumenta as capacidades dos funcionários e leva à criação de funções totalmente novas para os trabalhadores. Para cada caso de uso de IA, crie personagens para representar funcionários e clientes existentes que provavelmente serão impactados pelas soluções de IA. Analise como a solução de IA afetará a função do ponto de vista de cada personagem. Use essa análise para ajudar as pessoas a entender como a tecnologia melhorará a empresa, a experiência do cliente e suas funções.

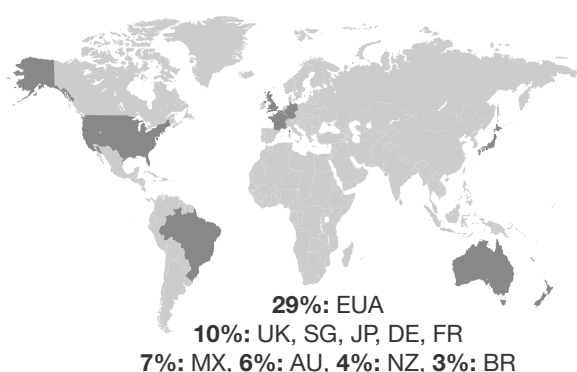


Integre o conselho. Por fim, executivos e conselhos permanecerão responsáveis pelas ações e inações de uma empresa. Muitos entendem a necessidade transformadora da IA em seu setor. Mas eles podem não entender o escopo e o investimento necessários para realizar a IA em escala. Eduque-os sobre o sucesso dos casos de uso iniciais, mas elabore os requisitos organizacionais e tecnológicos mais completos para implementar os casos de uso de IA em escala.

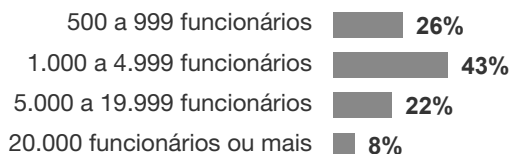
Apêndice A: metodologia

Neste estudo, a Forrester realizou uma pesquisa on-line com 518 tomadores de decisão de TI, dados e linha de negócios nos EUA, Reino Unido, Alemanha, França, Cingapura, Japão, Austrália, Nova Zelândia, México e Brasil para avaliar as maneiras pelas quais as empresas investem e tentam escalar os casos de uso de IA. A Forrester ofereceu aos entrevistados um incentivo como agradecimento pelo tempo gasto na pesquisa. O estudo começou em outubro de 2019 e foi concluído em novembro do mesmo ano.

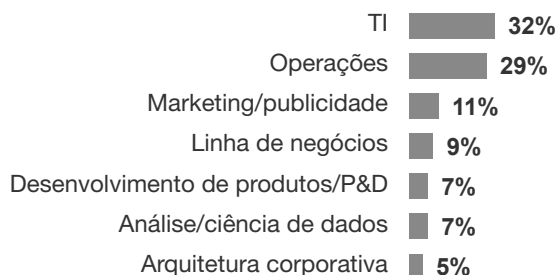
Apêndice B: dados demográficos



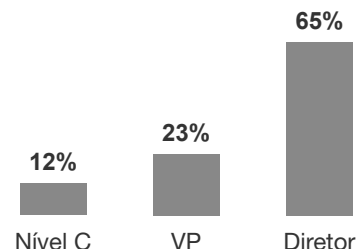
PORTE DA EMPRESA



DEPARTAMENTO



TÍTULO



SETOR



Base: 518 tomadores de decisão globais de dados e LoB com autoridade sobre a estratégia de dados, IA e análise de suas empresas

Nota: as porcentagens podem não totalizar 100 devido ao arredondamento.

Fonte: um estudo encomendado pela IBM e realizado pela Forrester Consulting, outubro de 2019

Apêndice C: material complementar

PESQUISAS RELACIONADAS DA FORRESTER

“The Future Of Machine Learning Is Unstoppable,” Forrester Research, Inc., 25 de abril de 2019.

“Predictions 2020: Artificial Intelligence,” Forrester Research, Inc. 30 de outubro de 2019.

“Forrester Infographic: AI Experiences A Reality Check,” Forrester Research, Inc. 17 de maio de 2019.

Apêndice D: observações finais

¹ Fonte: “The Future Of Machine Learning Is Unstoppable,” Forrester Research, Inc., 25 de abril de 2019.

² Fonte: “Predictions 2020: Artificial Intelligence,” Forrester Research, Inc. 30 de outubro de 2019.

³ Fonte: “Forrester Infographic: AI Experiences A Reality Check,” Forrester Research, Inc. 17 de maio de 2019.

⁴ Ibid.