

Google Cloud



Tendências de IA para negócios em 2025

Desafios reais
Soluções fantásticas



Sobre este relatório

Este relatório oferece aos líderes executivos insights importantes para moldar a estratégia de IA da organização para 2025 e além. Em cada tendência, há recomendações de recursos técnicos que você pode enviar a suas equipes para maior compreensão.

As cinco tendências estratégicas do relatório foram identificadas com base em insights de dados de uma análise de várias fontes, incluindo: [The ROI of Gen AI](#) ("O ROI da IA generativa", em tradução livre), uma pesquisa do Google Cloud e do National Research Group com base em 2.500 executivos globais; os tópicos de IA com maior crescimento no [Google Trends](#) em todo o mundo; pesquisas e insights de outras empresas; e insights de formadores de opinião da IA do Google sobre os eventos atuais. Usamos o [NotebookLM](#), uma das *maiores invenções de 2024 da revista Time*, para reunir essas fontes e identificar as cinco principais tendências que vão mudar os negócios em 2025.

Formado res de opinião

Tecnologia por trás
da pesquisa:



NotebookLM



Gemini



Aashima Gupta
Global Director, Healthcare
Strategy & Solutions,
Google Cloud



Carrie Tharp
VP, Global Solutions &
Industries, Google Cloud



Matt Anderson
Head of Telecoms Industry,
Google Cloud



Paul Tepfenhart
Director, Global Retail
Strategy & Solutions,
Google Cloud



Shweta Maniar
Global Director, Life Sciences
Strategy & Solutions,
Google Cloud



Albert Lai
Global Director,
Media & Entertainment,
Google Cloud



Dain Hansen
Director, Global Demand for
Google Cloud Marketing



Oliver Parker
Vice President,
Global GTM for Generative AI,
Google Cloud



Praveen Rao
Global Director, Head of
Manufacturing Industry,
Google Cloud



Zac Maufe
Managing Director,
Regulated Industries,
Google Cloud



Alison Jarris
Editorial Lead,
Google Cloud



Logan Kilpatrick
Senior Product Manager,
Google



Paul Roetzer
Counder and CEO,
Marketing AI Institute



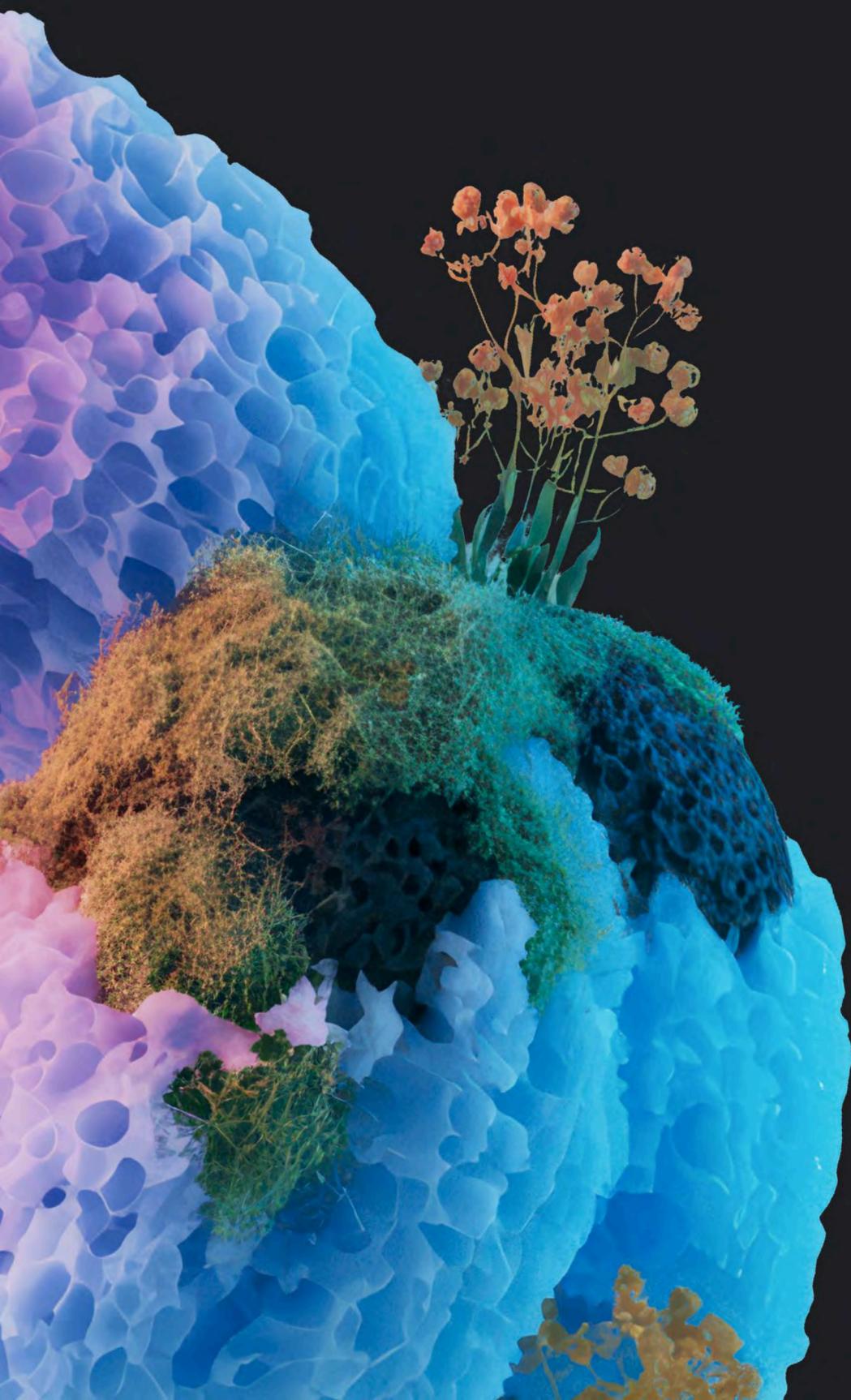
Sarah Kennedy
VP, Global Demand &
Growth Marketing,
Google Cloud

Introdução

A IA mudou a dinâmica do mercado global

A IA trouxe uma onda de rápidas inovações, que não mostra sinais de desaceleração. A evolução dos recursos dessa tecnologia vai continuar conduzindo uma transformação radical na forma como as organizações operam, competem e inovam em 2025.

Antes de conhecer as cinco tendências de IA que vão influenciar as empresas em 2025, é importante primeiro entender como a IA afetou a dinâmica do mercado global atual e nos colocou na trajetória para uma transformação empresarial nos próximos anos.

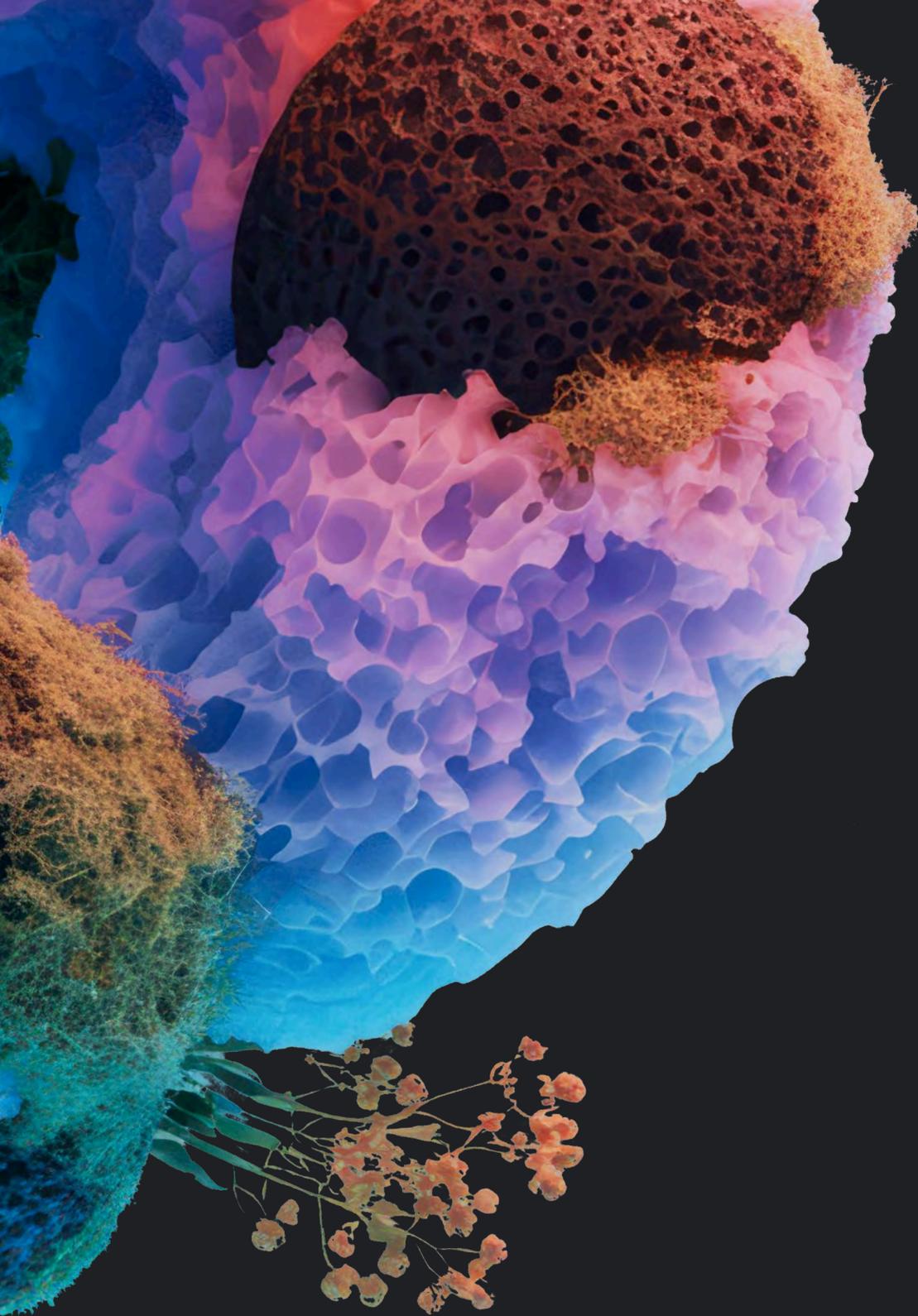


- **As pioneiras da IA dominam o mercado**

A IA mudou profundamente o cenário competitivo. As empresas que capitalizaram a tecnologia com antecedência (especialmente aquelas criadas para a IA) vão continuar liderando a onda de soluções inovadoras de experiência do cliente neste ano, ampliando a participação de mercado e se distanciando dos concorrentes mais tradicionais.

- **O investimento de capital na IA disparou**

Com as rápidas melhorias nos modelos de IA e sua adoção por parte das empresas, a maturidade em IA está se tornando um importante indicador da situação econômica, motivando governos a repensar políticas, regulamentações e até medidas educativas para viabilizar o crescimento conduzido pela IA. As estratégias de liderança vão se estender além das pessoas, tratando os agentes de IA como clientes e colaboradores.



● A demanda por data centers dispara

A estimativa é que a adoção de IA na infraestrutura das empresas aumente em mais de 30% até 2026.² Essa veloz adoção criou uma demanda global por data centers prontos para a IA, ou seja, capazes de lidar com a alta potência computacional e a densidade elétrica que as cargas de trabalho de IA exigem. A demanda por data centers prontos para a IA deve crescer a uma taxa média de 33% por ano até 2030,³ e o gasto em data centers deve dobrar nos próximos cinco anos.⁴

● Os hiperescaladores ajudam as organizações a remover as barreiras da adoção interna da IA

"Hiperescaladores" ou provedores de serviço de nuvem, vão ajudar a remover as barreiras da inovação de IA com o investimento em novos data centers com infraestrutura otimizada para IA. Isso inclui TPUs desenvolvidas pelo Google, GPUs da NVIDIA, redes e armazenamento, com elementos especializados como switches ópticos e resfriamento líquido, que melhoram a eficiência para cargas de trabalho de IA.



Agentes de IA se disseminam

Os agentes de IA estão gerando importantes melhorias em cada parte da cadeia de valor. Esses sistemas de software, que usam a IA para alcançar objetivos e fazer tarefas para os usuários, estão se tornando cada vez mais sofisticados e precisos com rapidez. Há uma corrida para entregar os recursos de maior qualidade e menor latência em diversos casos de uso, como criadores de agentes de IA, que ajudam os desenvolvedores a criar e implantar a IA com rapidez inédita. Os líderes de tecnologia já estão trabalhando na base para a fase seguinte da evolução dos agentes de IA: sistemas multiagentes (leia mais sobre os agentes de IA no Capítulo 2).

As empresas adotaram os LLMs multimodais para automatizar as principais operações

Ao longo de 2025, as organizações vão passar da experimentação para o escalonamento da IA em diferentes operações, com foco em resultados mensuráveis. De acordo com a Andreessen Horowitz, o mercado de terceirização de processos empresariais (BPO, na sigla em inglês), com valor de US\$ 250 bilhões, está pronto para a automação de IA especializada. Eles identificam duas áreas de oportunidades: ativadores de IA horizontais, que executam determinada função em diversos setores, e soluções de automação vertical, que criam fluxos de trabalho completos para setores específicos, como operações de varejo ou assistência em saúde.¹

Nessa fase, as organizações começaram a estabelecer gerenciamento de risco, segurança, controle de custo e governança geral, que são essenciais para o sucesso na adoção da IA em grande escala.



Resumo das 5 principais tendências

Tendência 1

IA multimodal: aproveite o potencial do contexto

Tendência 2

Agentes de IA: a evolução dos chatbots até os sistemas multiagentes

Tendência 3

Pesquisa assistida: a próxima fronteira do trabalho intelectual

Tendência 4

Experiência do cliente com tecnologia de IA: integração perfeita, quase imperceptível

Tendência 5

Com a ajuda da IA, a segurança aumenta ainda mais

Trend 01

IA multimodal: aproveite o potencial do contexto

Leitura de 3 minutos

01

02

03

04

05



O ano de 2025 é crucial para a adoção da IA nas empresas, conduzida principalmente pelo aprendizado multimodal e pela contextualização que ele cria.

A IA multimodal imita o aprendizado humano com a integração de várias fontes de dados, como imagens, vídeos e áudio, além de comandos em texto.⁵ Assim, a IA consegue decifrar e aprender de um maior conjunto de fontes contextuais com acurácia sem precedentes, produzindo resultados mais precisos, personalizados e ajustados e criando experiências mais naturais e intuitivas.⁶

Com essa tecnologia, as empresas aperfeiçoam análises de dados complexas, simplificam fluxos de dados e aprimoram a acessibilidade dos insights gerados por IA. Por isso, essa é uma ferramenta crucial para as operações comerciais do futuro.⁷

[Saiba mais sobre a IA multimodal](#) →

A IA multimodal está em rápida ascensão

USD
2,4 bi
Tamanho do mercado global de IA multimodal em 2025

USD
98,9 bi
Tamanho do mercado global de IA multimodal até o final de 2037⁸

Os benefícios da IA multimodal



Maior embasamento

Uma das principais vantagens dos LLMs multimodais é a possibilidade de gerenciar e processar diversas formas de dados, combinando fala, texto, imagens, áudio e vídeo para aprimorar a compreensão e a resposta aos comandos humanos. Eles mesclam essas entradas simultaneamente para gerar vários resultados de alta qualidade, fundamentados na fonte de dados oficial da empresa e atualizados em tempo real.



Melhoria na tomada de decisões

Com a IA multimodal, as organizações combinam dados estruturados e não estruturados para conseguir insights mais aprofundados e viabilizar uma melhor análise de dados. Esses insights são usados para aprimorar a eficiência de back-ends e a experiência do usuário no front-end, especialmente em setores como varejo, saúde e atendimento ao cliente.



Interações mais personalizadas com os clientes

A capacidade da IA multimodal de gerar interações personalizadas com os clientes é outro importante benefício para as empresas. Com a combinação de entradas visuais, de áudio e de texto, os assistentes virtuais se tornam mais responsivos e precisos, aprimorando a satisfação do cliente.

Os desbravadores mostram o poder transformador da IA multimodal



A **Bayer** está simplificando o uso de IA com exames médicos de imagem para transformar a crescente quantidade de dados em insights valiosos e impactantes. Com isso, os radiologistas vão poupar tempo e otimizar o trabalho mais importante deles para o benefício dos pacientes.

[Leia mais](#) →

PRUDENTIAL 

A **Prudential** está usando a família MedLM de modelos de linguagem do Google para simplificar e resumir os documentos relacionados a sinistros de saúde, incluindo relatórios médicos e faturas, agilizando as aprovações e os pagamentos.

[Leia mais](#) →



A mudança para a IA multimodal também traz desafios

Para o treinamento dos modelos de IA multimodais, é preciso usar grandes quantidades de dados. Para superar esse desafio, as empresas devem priorizar os modelos de IA com alta qualidade e capacidade de longo contexto, criados especificamente para implantações de produção de larga escala.

Continua sendo importante manter a imparcialidade e eliminar o viés, o que exige um foco rigoroso nos princípios de IA responsável. Com o aumento da demanda por soluções de IA responsável, também cresce o número de recursos e frameworks disponíveis para ajudar as organizações nessa jornada.

IA multimodal em 2025

Previsões de setor

Serviços financeiros



Os modelos de IA vão continuar sendo usados para analisar dados multimodais, como vídeos de comentários sobre o mercado ou transmissões ao vivo de bancos centrais, considerando elementos não verbais como tom de voz, expressões faciais e linguagem corporal em conjunto com o texto para entender melhor o sentimento.”



Zac Maufe, Managing Director,
Regulated Industries, Google Cloud

Manufatura



Pre vemos que os fabricantes vão usar a IA generativa para alcançar a eficiência operacional e a manutenção necessárias. Com a análise de dados de sensores multimodais, como texto, vídeos, ruído e vibrações, é possível identificar possíveis anomalias antes que causem falhas em equipamentos, minimizando a inatividade e maximizando a produtividade.”



Praveen Rao, Global Director, Head of Manufacturing Industry, Google Cloud



Haverá um aumento na adoção dos modelos de IA multimodais para analisar dados como registros médicos, exames de imagem e informações genômicas para gerar resultados informativos, chegando mais perto da ideia da medicina personalizada.”



Shweta Maniar, Global Director, Life Sciences Strategy & Solutions, Google Cloud

Tendência 2

Agentes de IA: a evolução dos chatbots até os sistemas multiagentes

Leitura de 6 minutos

01

02

03

04

05



Os aplicativos de IA evoluíram de chatbots para agentes sofisticados, capazes de realizar fluxos de trabalho complexos. Os sistemas multiagentes são a próxima fase da evolução.

Com inteligência profunda, os agentes de IA representam um enorme avanço em relação aos softwares tradicionais. Eles demonstram raciocínio, planejamento e memória com um nível de autonomia para tomar decisões, aprender e se adaptar. Com essas habilidades, eles conseguem gerenciar fluxos de trabalho complexos, automatizar processos empresariais e auxiliar os funcionários.

Hoje muitos aplicativos de IA incluem vários agentes com human-in-the-loop (HITL) para realizar fluxos de trabalho complexos. Os funcionários estão aprendendo novas habilidades para colaborar melhor com os agentes de IA, combinando a criatividade humana com o poder de análise da IA. Segundo um estudo de [Stanford](#), [MIT](#) e [NBER](#), o acesso à assistência de IA aumenta a produtividade dos funcionários em 15% em média, em termos de problemas resolvidos por hora.

Ainda segundo o estudo, os funcionários com menos experiência e habilidades aperfeiçoaram a qualidade da produção deles com o auxílio dos agentes de IA, enquanto aqueles mais experientes e qualificados tiveram um aumento menor na velocidade e um surpreendente declínio na qualidade.⁹

A próxima fase da tecnologia dos agentes de IA vai trazer ainda mais avanços. Os sistemas multiagentes (MAS, na sigla em inglês) são compostos por vários agentes independentes, que colaboram para realizar um objetivo ou um fluxo de trabalho complexo, além da capacidade de um agente individual. Há uma coordenação entre as várias tarefas dos agentes, em vez de agentes individuais que precisam de coordenação e intervenção humanas entre as tarefas. O serviço autônomo de transporte por aplicativo [Waymo One](#) é um exemplo em uso hoje.

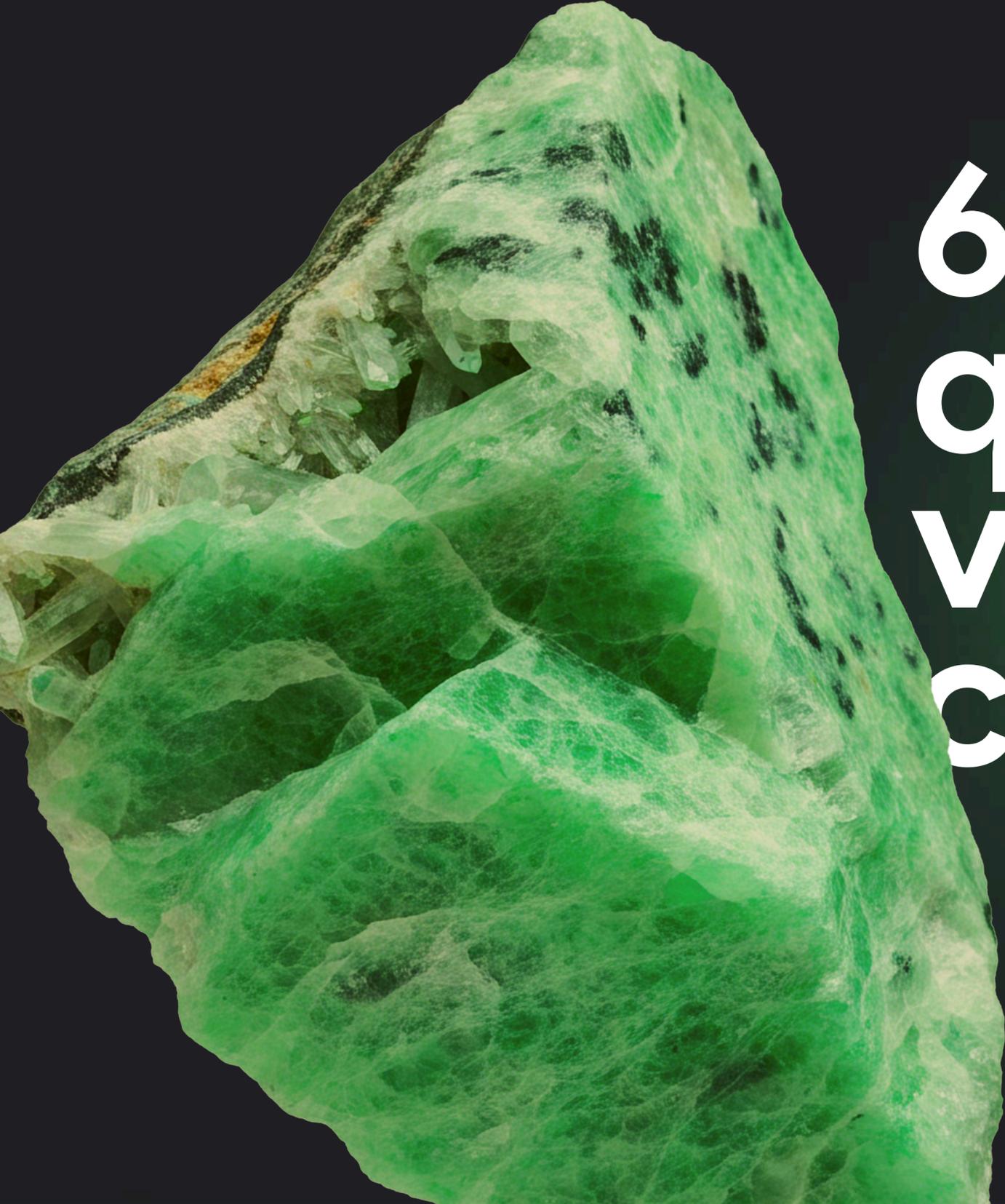
Saiba como o [ecossistema de agentes de IA do Google Cloud](#) está transformando os setores →

[Compartilhe este artigo sobre agentes com sua equipe](#) →

A adoção dos agentes de IA está aumentando

De acordo com uma [pesquisa da Capgemini](#) com 1.100 executivos em grandes empresas:¹⁰





6 agentes de IA que agregam valor para nossos clientes

Entre os clientes, observamos um foco comum em seis tipos de agente como ponto inicial para a transformação da IA:

6 tipos de agentes de IA

1 Agentes de atendimento ao cliente

Os agentes proporcionam experiências personalizadas aos clientes. Eles entendem do que os clientes precisam, tiram dúvidas, resolvem problemas e recomendam os produtos e serviços certos. Além disso, eles funcionam em diferentes canais e podem ser integrados a produtos com voz e vídeo para dar atendimento e suporte 24 horas.

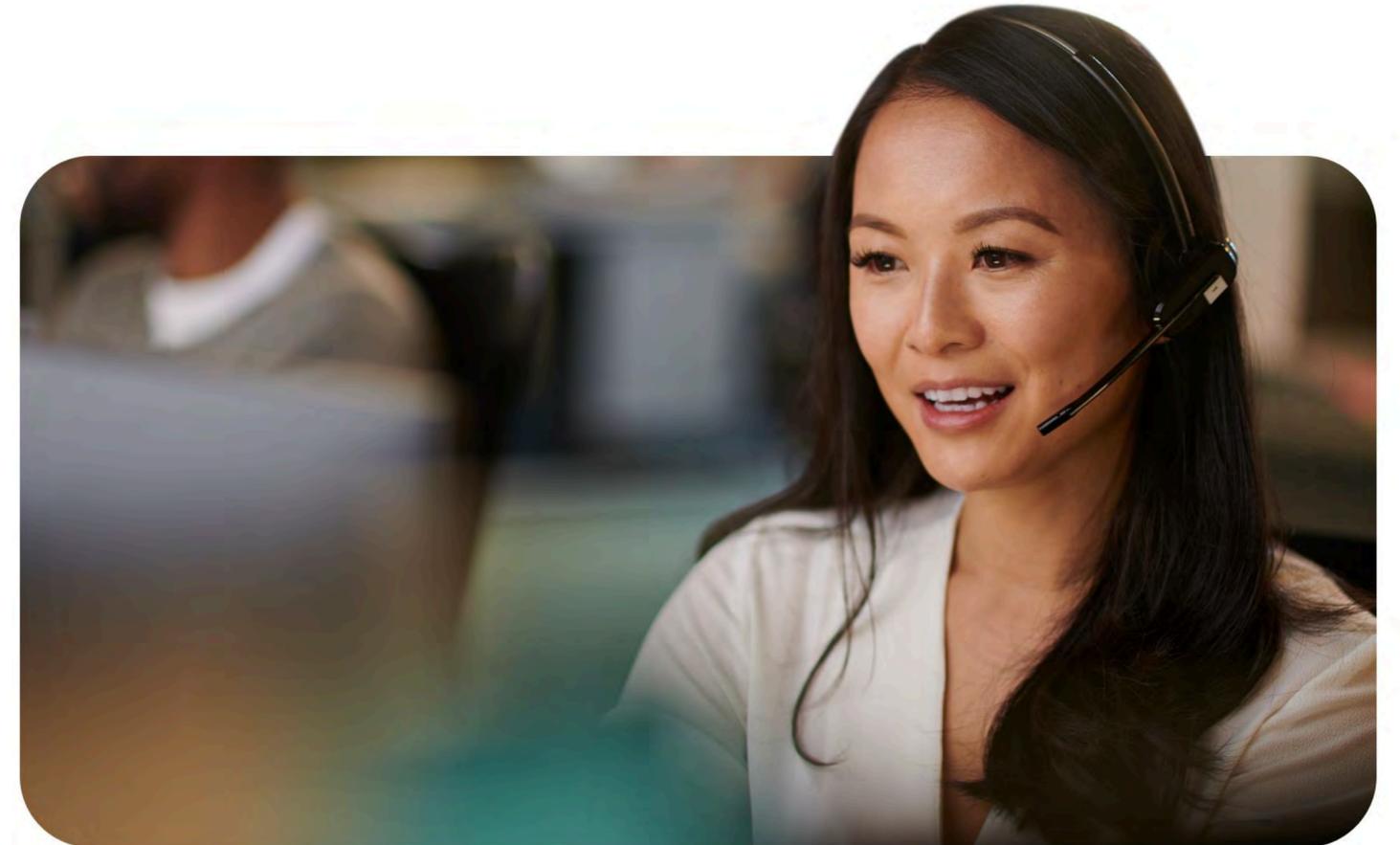
Confira a tendência 4 para saber como o pacote de engajamento do cliente do Google Cloud usa vários agentes e human-in-the-loop para criar experiências de cliente com tecnologia de IA.

DESTAQUES DE PARCEIROS



[Leia mais](#) →

A BrainLogic cria produtos de IA generativa específicos para a América Latina. A empresa usa o modelo Claude da Anthropic na Vertex AI para manter um assistente pessoal de IA (Zapia) usado por milhões de pessoas.



A Best Buy agora resolve problemas com mais rapidez (até 90 segundos a menos) usando assistentes virtuais com tecnologia de IA generativa, que solucionam problemas em produtos, reagendam entregas e gerenciam assinaturas.



[Assista ao vídeo](#) →

6 tipos de agentes de IA

2 Agentes de atendimento a funcionários

Os agentes de atendimento a funcionários simplificam processos, gerenciam tarefas repetitivas, respondem a perguntas de funcionários e editam e traduzem comunicações essenciais, tudo para aumentar a produtividade. Criados para promover eficiência e colaboração, os agentes dão às pessoas mais tempo para se concentrar no aspecto humano do trabalho.

DESTAQUES DE PARCEIROS

[Assista mais →](#)

A Box está usando o Gemini para criar a nova geração de soluções inteligentes de gestão de conteúdo com resumos, análise e extração de metadados, para que as empresas gerenciem o conteúdo corporativo com segurança e eficiência.

A Woolworths, maior varejista da Austrália, aumenta a confiança dos funcionários nas comunicações com "Quero ajuda para escrever" nos produtos do Google Workspace para mais de 10.000 funcionários administrativos.

[Leia mais →](#)

A Elanco, líder mundial em saúde animal, implementou um framework de IA generativa, desenvolvido com a Vertex AI e o Gemini, para auxiliar em processos empresariais essenciais como vigilância sanitária, pedidos de cliente e insights clínicos. O resultado foi um ROI estimado de US\$ 1,9 milhão desde o lançamento no ano passado.

[Leia mais →](#)

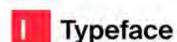
6 tipos de agentes de IA

3 Agentes de criação

Criados para aumentar as habilidades atuais de designers, artistas e produtores, os agentes criativos geram conteúdo, imagens e ideias. Eles ajudam com design, textos, personalização e campanhas, auxiliando as equipes de marketing e criação a explorar e criar conceitos criativos melhores.

Com os modelos de IA generativa que transformam comandos simples de texto ou imagem em vídeos e figuras realistas, as empresas podem simplificar o fluxo de trabalho e abrir novas possibilidades de narrativas visuais.

DESTAQUES DE PARCEIROS



[Assista ao vídeo →](#)

A **Typeface**, plataforma de IA generativa para criação de conteúdo corporativo, ajuda os profissionais de marketing de marcas e empresas da Fortune 500 a criar conteúdo de marca multimodal com o Gemini e o Imagen3.



A **PODS**, em parceria com a agência de publicidade Tombras, usou o Gemini para criar o "outdoor mais inteligente do mundo" Nessa campanha, os caminhões da empresa de mudanças se adaptavam a cada bairro da cidade de Nova York. Os anúncios usavam feeds de dados para atualizações em tempo real, alcançando todos os 299 bairros em apenas 29 horas e criando mais de 6.000 títulos.



[Assista ao vídeo →](#)

6 tipos de agentes de IA

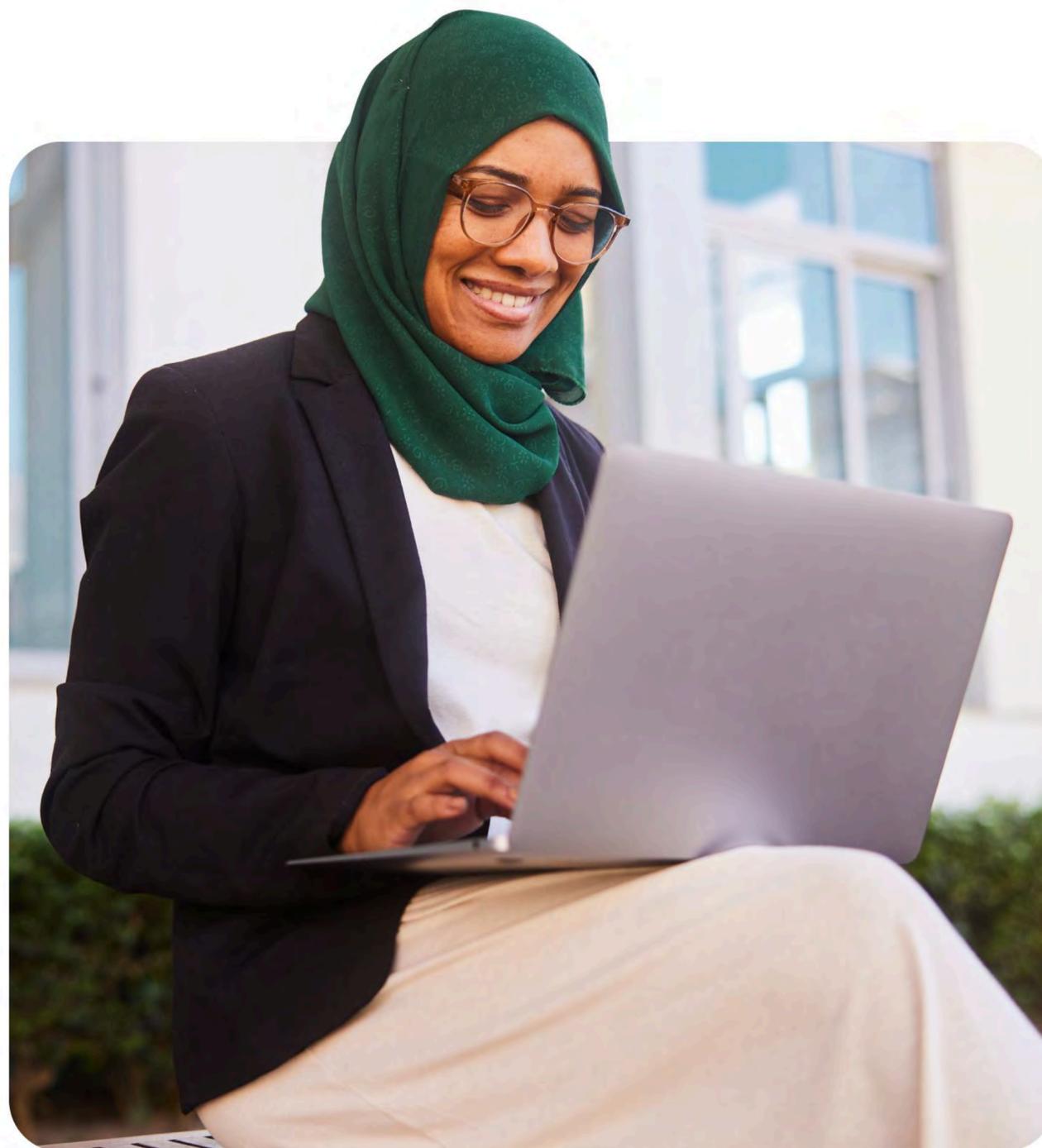
4 Agentes de dados

Criados para ajudar na pesquisa e na análise das informações, os agentes de dados encontram insights e agem de acordo com eles, ao mesmo tempo em que garantem a integridade factual dos resultados. Eles até mesmo fazem perguntas em que ainda nem pensamos e encontram as respostas. O resultado são insights mais aprofundados e decisões mais impactantes em toda a empresa.

A Warner Bros. Discovery criou uma ferramenta de legendas com a Vertex AI e teve uma redução de 50% no custo geral, com redução de 80% em relação ao tempo de criação manual de arquivos sem o machine learning.



[Assista ao vídeo →](#)



6 tipos de agentes de IA

5 Agentes de código

Com os agentes de código com tecnologia de IA, desenvolvedores e equipes de produto agilizam o desenvolvimento de software com geração e assistência de código e adotam novas linguagens e bases de código. Um estudo com 4.867 desenvolvedores de software revelou um aumento de 26% no número de tarefas semanais realizadas por desenvolvedores que usam assistente de programação baseado em IA.¹¹ O estudo destaca um aumento de 13,55% no número de atualizações de código e de 38,38% no número de vezes em que o código foi compilado.

Ainda há trabalho a se fazer para o avanço dos agentes de IA. Segundo o estudo, embora os assistentes de IA melhorem a produtividade dos trabalhadores com menos experiência e qualificação, eles reduziram a produtividade dos desenvolvedores avançados com alta experiência. Para eliminar essa diferença, os desenvolvedores de software vão precisar se envolver diretamente na criação de experiências de usuário intuitivas.

A Regnology criou a ferramenta Ticket-to-Code Writer com o Gemini 1.5 para automatizar a conversão de tíquetes de bugs em código prático, simplificando bastante o processo de desenvolvimento de software.



[Leia mais](#) →

Turing, empresa de infraestrutura de AGI, teve um aumento de 33% na produtividade das equipes de desenvolvimento com o uso do Gemini Code Assist



[Assista ao vídeo](#) →

Compartilhe este [desafio de habilidades inovadoras](#) com sua equipe técnica →

DESTAQUES DE PARCEIROS



[Leia mais](#) →

O **Datadog** LLM Observability oferece integração nativa com o Gemini para os desenvolvedores monitorarem e aperfeiçoarem o desempenho, a precisão e a segurança dos aplicativos.

6 tipos de agentes de IA

6 Agentes de segurança

Para fortalecer a postura de segurança de uma organização, os agentes de segurança mitigam ataques ou aumentam a velocidade das investigações. Eles também detectam novas ameaças e analisam os resultados das vastas pesquisas de linha de frente da Mandiant para entender o comportamento dos invasores em questão de segundos.



Agentes de AI em 2025

Previsões de setor

Varejo



Prevemos que os varejistas vão implementar agentes criativos que auxiliem equipes de marketing, como gerar campanhas de marketing centradas no cliente, textos e descrições de produtos, além de selecionar imagens personalizadas e conteúdo criativo para campanhas e posições editoriais.”



Paul Tepfenhart, Director, Global Retail Strategy & Solutions, Google Cloud

Mídia e entretenimento



Os agentes de conteúdo podem se tornar o novo superpoder que as empresas de mídia e entretenimento usam em toda a cadeia de suprimento para simplificar a criação de conteúdo, reduzir o custo e o tempo, entender e extrair insights do conteúdo para pesquisa e monetização, além de distribuir conteúdo personalizado para públicos globais.”



Albert Lai, Global Director, Media & Entertainment, Google Cloud



Assim como adotaram os agentes de atendimento ao cliente, os CSPs deverão estender o uso dos agentes de rede para ajudar com atividades como análise da causa raiz de interrupções de serviço, cenários de planejamento de capacidade, desenvolvimento e execução de casos de teste para novos equipamentos de laboratório e treinamento de novos técnicos de campo.”



Matt Anderson, Head of Telecoms Industry, Google Cloud

Tendência 3

Pesquisa assistida: a próxima fronteira do trabalho intelectual

Leitura de 3 minutos

01

02

03

04

05



A IA mudou a forma como o mundo descobre informações, passando da recuperação para a criação de conhecimento.

Em vez de apenas digitar palavras-chave na barra de pesquisa, os usuários vão interagir com ferramentas de pesquisa com tecnologia de IA, que entendem e respondem a imagens, áudios, vídeos e comandos conversacionais. Essa mudança profunda é resultado da maior acessibilidade da IA generativa e da rápida evolução dos recursos de pesquisa multimodal, que permite aos usuários buscar informações da maneira como eles interagem naturalmente com o mundo.

Com a tecnologia avançada de IA, é possível pesquisar sites e produtos, além da pesquisa por autoatendimento no suporte ao cliente. A tecnologia está ajudando as organizações a otimizar os catálogos de dados de produtos, reduzir o trabalho manual e aumentar a eficiência das conversões e das vendas cruzadas.

Com os avanços nesses recursos de pesquisa, empresas de todos os setores estão reimaginando as formas como os usuários acessam informações e interagem com elas.

[Saiba mais sobre a pesquisa corporativa](#) →

A pesquisa assume uma nova dimensão

USD

12,9 bi
até 2031

Previsão do tamanho do mercado de pesquisa corporativa¹²

Os benefícios da pesquisa corporativa com tecnologia de IA

Para as empresas, as ferramentas avançadas de pesquisa vão trazer valor significativo em todo o negócio. Alguns dos benefícios são:

Acesso mais rápido aos dados



Os funcionários podem encontrar e usar dados internos com rapidez e eficiência, aumentando a produtividade e tomando decisões mais fundamentadas.

Pesquisas mais avançadas e intuitivas



Essas bases de conhecimento inteligentes entendem consultas complexas, processando vários formatos de dados (incluindo documentos, planilhas e multimídia) para entregar informações de alta relevância, o que promove inovação e crescimento.

Insights mais profundos com tecnologia de IA



A integração dos agentes de IA à pesquisa corporativa levará a recuperação do conhecimento a um novo patamar. Os agentes podem acessar e analisar dados da empresa, realizando tarefas complexas e fazendo recomendações.

Há também benefícios para os consumidores. As marcas que adotaram as ferramentas de pesquisa com tecnologia de IA aumentaram o nível do atendimento e suporte aos clientes.

Por exemplo, por trás da pesquisa corporativa com tecnologia de IA, há o potencial de experiências de assistência a funcionários. Com a pesquisa de IA, além de descobrir informações precisas, os usuários também recebem auxílio. A IA pode ajudar os usuários refinando consultas complexas, oferecendo insights contextualizados e iniciando ações.

Importantes empresas adotam os novos recursos de pesquisa



A **Snap** implantou o recurso multimodal do Gemini no chatbot My AI, o que resultou em 2,5 vezes mais engajamento no Snapping com a My AI nos Estados Unidos.

[Assista ao vídeo](#) →



A **Moody's Corporation** disponibilizou aos funcionários LLMs do Google Cloud que analisam com rapidez documentos públicos e o banco de dados de informações da empresa para a criação de análises.

[Leia mais](#) →



A **Mayo Clinic** deu a milhares de pesquisadores científicos acesso a 50 petabytes de dados clínicos pela Vertex AI para Pesquisa, acelerando a recuperação de informações em diferentes idiomas.

[Leia mais](#) →



A **Suzano**, maior produtora de celulose do mundo e líder em bioeconomia sustentável, procurou aprimorar o acesso aos dados com a IA generativa. Para isso, a empresa trabalhou com o Google Cloud para desenvolver o Vagalúmen, usado para encontrar informações nas fontes de dados da Suzano baseadas na nuvem usando linguagem natural.

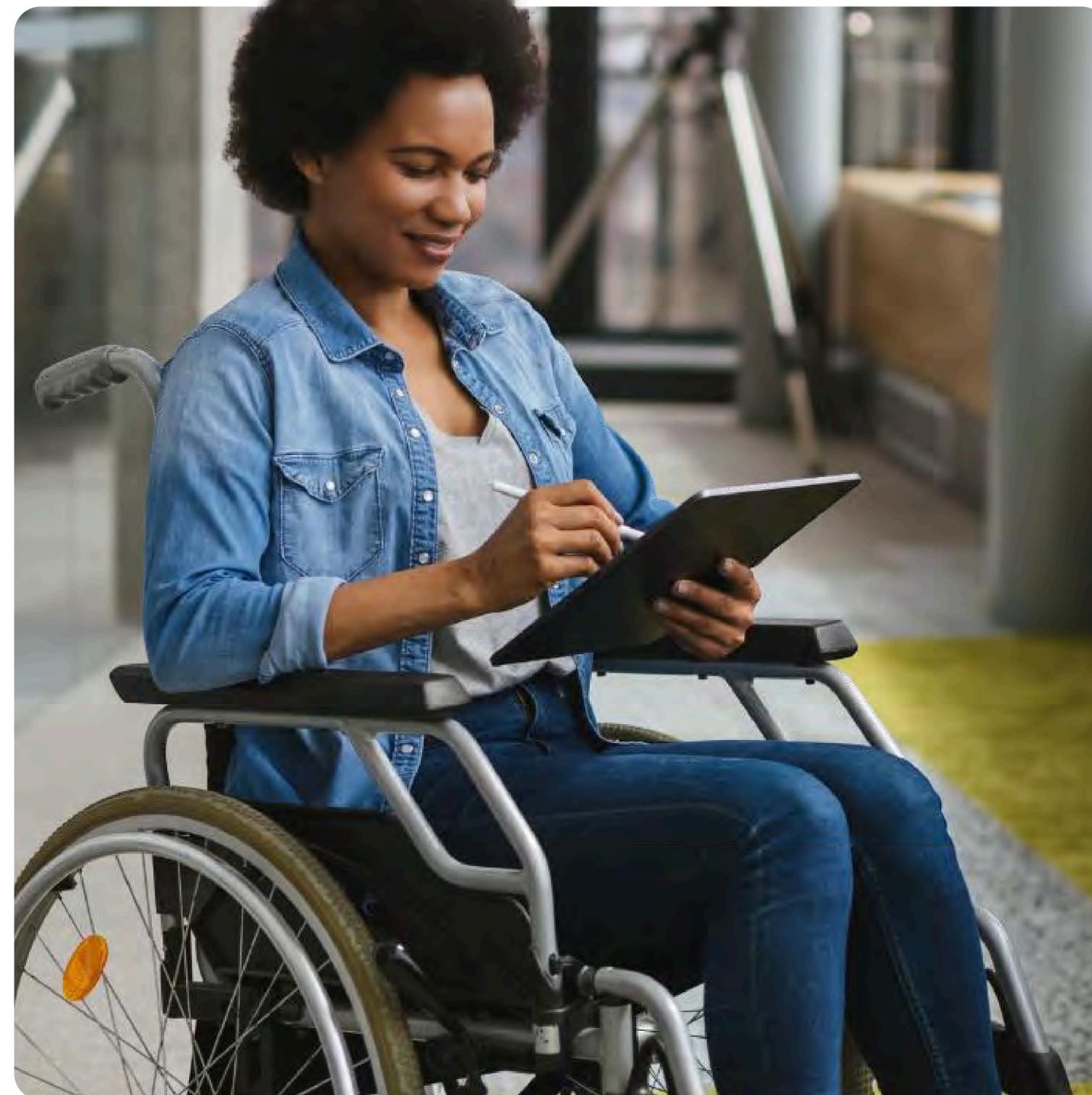
[Leia mais](#) →

Um novo jeito de criar sistemas de pesquisa corporativa

Criar um bom sistema de pesquisa é difícil. Antes da IA generativa, os melhores sistemas desse tipo funcionavam com palavras-chave. Eles não entendiam o significado do conteúdo indexado, a intenção dos usuários ou o contexto das pesquisas, gerando resultados irrelevantes e insatisfatórios. Hoje é possível melhorar os sistemas legados de pesquisa pela integração de LLMs. Para isso, são gerados embeddings para palavras e frases, e esses embeddings são usados para encontrar resultados relevantes

em um banco de dados vetoriais por meio de um serviço de correspondência. Isso traz resultados mais precisos e relevantes, com o processamento de consultas complexas que os mecanismos de pesquisa tradicionais não entenderiam. Mas é um processo difícil, e muitas organizações ficam presas nas fases piloto. Com a pesquisa pronta para usar com a qualidade do Google, os usuários corporativos descomplicam os sistemas de pesquisa e superam esse desafio.

[Saiba mais sobre RAGs com a tecnologia da Pesquisa Google](#) →



Pesquisa com tecnologia de IA em 2025

Previsões de setor

Serviços financeiros



Pre vemos que mais instituições vão priorizar uma pesquisa robusta do conhecimento interno para os funcionários, adaptada a cada função. Por exemplo, um funcionário da área de empréstimos teria resultados diferentes de um analista de risco ao pesquisar informações sobre determinada solicitação de empréstimo.”



Zac Maufe, Managing Director,
Regulated Industries, Google Cloud

Varejo



Pre vemos que a IA generativa vai continuar a transformar a pesquisa no varejo para que os clientes encontrem produtos usando linguagem natural, imagens ou comandos de voz, com resultados de maior qualidade.”



Paul Tepfenhart, Director, Global Retail Strategy & Solutions, Google Cloud



Saúde e ciências biológicas

Pre vemos uma maior adoção da pesquisa intuitiva e contextual, que entenda a terminologia médica, vocabulário complexo e abreviações, ajudando a aliviar o trabalho administrativo dos profissionais médicos e melhorando a educação e a pesquisa dos pacientes.”



Aashima Gupta, Global Director, Healthcare Strategy & Solutions, Google Cloud

Tendência 4

Experiência do cliente com tecnologia de IA: integração perfeita, quase imperceptível

Leitura de 3 minutos

01

02

03

04

05



Com a combinação dos aplicativos de engajamento do cliente e a pesquisa corporativa, a tecnologia de experiência do cliente (CX, na sigla em inglês) parece invisível.

Assim como os chatbots de texto para atendimento ao cliente não eram a fronteira final, os atuais recursos de insights conversacionais em tempo real e atendimento por fala são uma etapa intermediária, e não o destino final da CX com tecnologia de IA. Esse destino será alcançado quando as empresas conseguirem dar aos clientes exatamente o que eles querem: experiências tão integradas, personalizadas e eficientes que os problemas serão resolvidos sem que o cliente perceba que interagiu com a tecnologia de atendimento ou suporte da empresa.

A CX disparou com a AI

#1

Atendimento e suporte ao cliente é a área prioritária para novas iniciativas de IA generativa: 55% das organizações classificam o setor como importante nos próximos 12 meses¹³

70,7%

dos executivos classificam a assistência interna a funcionários entre os 3 principais casos de uso de CX¹⁴

A IA soluciona problemas comuns de CX

Desafios comuns em CX

Melhorias com IA

Suporte ao cliente



75% dos clientes usam mais de um canal na experiência contínua.¹⁵

Os representantes virtuais de atendimento ao cliente com tecnologia de IA permitem experiências omnichannel constantes em cada ponto de entrada.

Sentimento do cliente



As empresas com maior fidelidade do cliente registram retornos de 282% (contra 81%) para os acionistas no acumulado de 10 anos.¹⁶ O sentimento positivo dos clientes leva a uma maior fidelidade.

Com a análise de sentimento gerada com IA, as marcas analisam vários pontos de contato (como e-mails, posts em redes sociais e chats) em tempo real para identificar as opiniões dos clientes. Elas usam esses insights para responder melhor às necessidades dos clientes.

Personalização



71% dos consumidores esperam que as empresas ofereçam interações personalizadas.¹⁷

As soluções de insights com IA analisam o comportamento dos usuários e aprendem com ele, gerando conteúdo de marketing mais personalizado e recomendações de produtos. Elas analisam tudo, como o histórico de compras, a navegação e a atividade em redes sociais, com grande capacidade de prever as necessidades e as preferências dos clientes.

A IA soluciona problemas comuns de CX

Desafios comuns em CX

Resultados de pesquisa por autoatendimento

Apenas 28% dos adultos on-line nos EUA confiam nas informações fornecidas por IA.¹⁸ O problema é intensificado por chatbots desenvolvidos com IA que dão respostas incorretas.

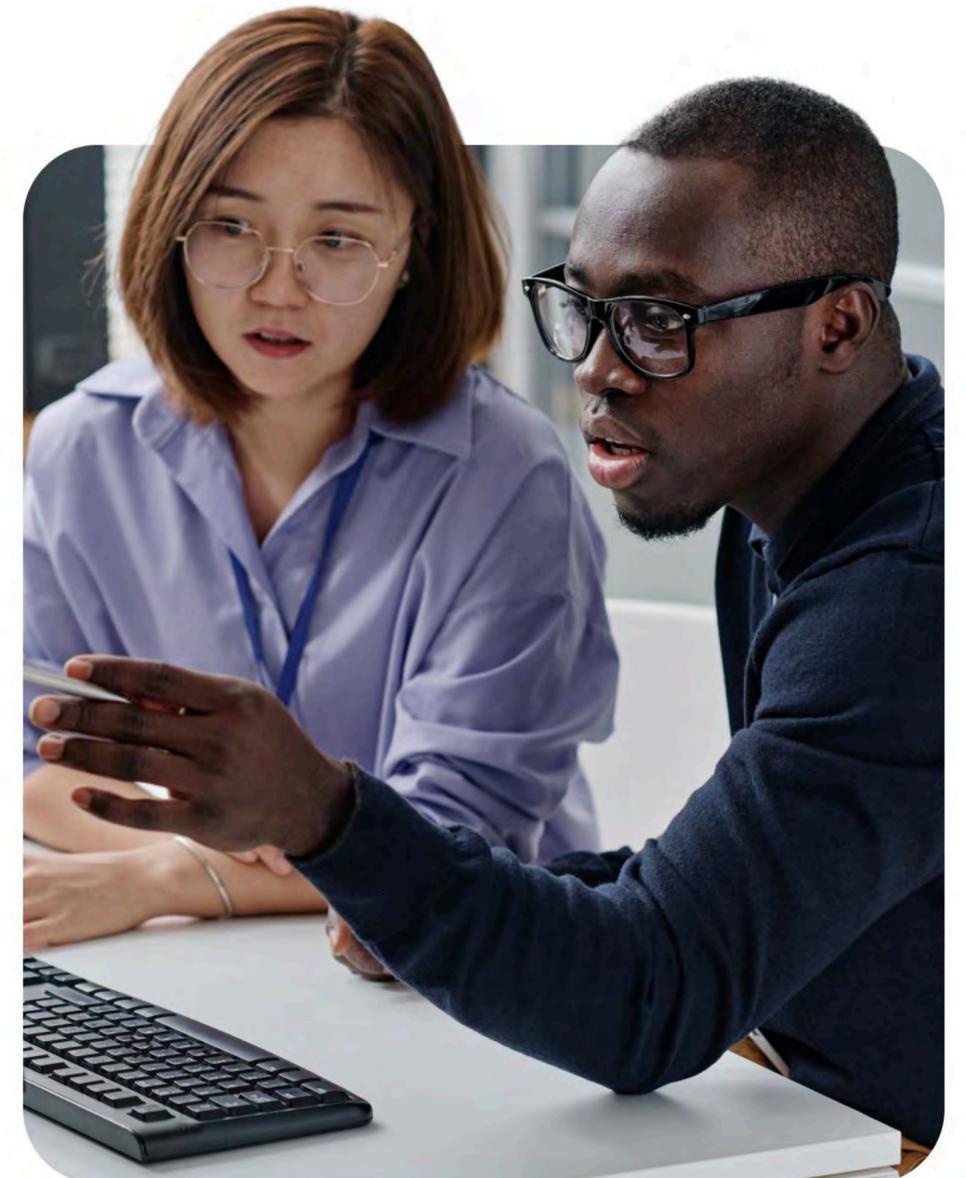
A pesquisa com IA entende consultas complexas, processa vários formatos de dados e entrega informações de alta relevância. Conforme as organizações integram esses recursos a ferramentas de pesquisa por autoatendimento, os resultados serão mais precisos e relevantes, e a confiança nessas ferramentas vai crescer.

Melhorias com IA

Conteúdo de suporte

Cerca de 30% dos executivos de marketing B2C no mundo consideram que o gerenciamento da qualidade de dados é um importante desafio na implementação de estratégias de marketing.¹⁹

Com a geração e a otimização de conteúdo que responde diretamente às consultas de clientes reais, as equipes podem transformar os dados de pesquisa de clientes em conteúdo personalizado em grande escala.



Em diferentes setores, a CX com tecnologia de IA está em alta



A **Alaska Airlines** está usando a IA generativa para tornar o planejamento de viagens uma experiência mais prazerosa. A empresa criou a Careline, uma pesquisa de destinos desenvolvida com IA generativa, para os viajantes planejarem as férias e conseguirem as melhores ofertas nos voos em um único comando.

[Assista ao vídeo](#) →



A **NotCo**, empresa chilena de tecnologia de alimentos famosa por produtos vegetais alternativos aos animais, criou um chatbot de IA disponível 24 horas para os usuários tirarem dúvidas sobre vendas, catálogo de produtos ou outros dados, além de gerar relatórios. Assim as equipes da NotCo acessam insights em tempo real e podem tomar decisões fundamentadas nos dados com rapidez e confiança.

[Leia mais](#) →



A **Discover Financial** usa a IA generativa do Google Cloud para manter melhor informados e capacitar a 10.000 agentes da central de atendimento, reduzindo o tempo de resolução e aperfeiçoando a experiência do cliente.

[Leia mais](#) →



A **Klook**, maior plataforma asiática de experiências e serviços de viagem, está criando recursos de IA em toda a organização para personalizar e otimizar as experiências de clientes, parceiros e funcionários, incluindo desenvolvedores que estão usando o Gemini Code Assist para teste e geração do código da plataforma Klook.

[Leia mais](#) →



A **KDDI Corporation** usou um modelo do Gemini para desenvolver uma ferramenta de planejamento de anúncios, que aumenta a precisão do marketing, por meio do cruzamento de dados das personas da KDDI e das empresas do mesmo grupo, resultando em melhorias significativas na CTR.

[Leia mais](#) →

CX desenvolvida com IA em 2025

Previsões de setor

Varejo



Prevemos que os varejistas vão expandir os experimentos com a IA generativa para criar interações mais personalizadas e suporte a omnichannel, como estilistas pessoais de IA, representações visuais do look sugerido e o uso da IA generativa para gerar imagens ou vídeos.”



Paul Tepfenhart, Director, Global Retail Strategy & Solutions, Google Cloud

Manufatura



Pre vemos uma mudança do modelo tradicional, em que produtos são estocados e vendidos, para um modelo complexo de produção por encomenda. Para fazer essa mudança, os fabricantes precisam ter um panorama robusto das operações em tempo real, unificar os dados de TI e OT e otimizar o design de produto, a produção, o marketing e o atendimento ao cliente.”



Praveen Rao, Global Director, Head of Manufacturing Industry, Google Cloud



Pre vemos que a IA generativa vai continuar trazendo mais jornadas personalizadas para cada cliente, seja qual for o canal de engajamento. Por exemplo, uma empresa de pequeno ou médio porte que quer lançar uma nova filial pode usar um agente de recomendação de produtos e serviços para definir um pacote com serviços de conectividade, comunicação e ponto de venda.”



Matt Anderson, Head of Telecoms Industry, Google Cloud

Tendência 5

Com a ajuda da IA, a segurança aumenta ainda mais

Leitura de 3 minutos

01

02

03

04

05



Em 2025, a IA terá ampla adoção nas práticas recomendadas de segurança e privacidade.

A IA tem o potencial de ser uma poderosa ferramenta para todo profissional de segurança, ajudando a fortalecer as defesas de segurança, identificar e combater ameaças, reduzir o trabalho manual e agilizar as respostas. Não é surpresa que tantas organizações estejam estudando formas de usar a tecnologia. Por exemplo, a expectativa é que cresça a demanda por soluções de segurança para o combate à desinformação neste ano: segundo a previsão da [Gartner](#), até 2028, 50% das empresas vão adotar produtos, serviços ou recursos especificamente para lidar com casos de uso de segurança de desinformação, em relação a menos de 5% em 2024.²⁰

Mande para suas equipes técnicas
Confira em detalhes as expectativas dos especialistas em segurança do Google Cloud no [relatório Cybersecurity Forecast 2025](#).

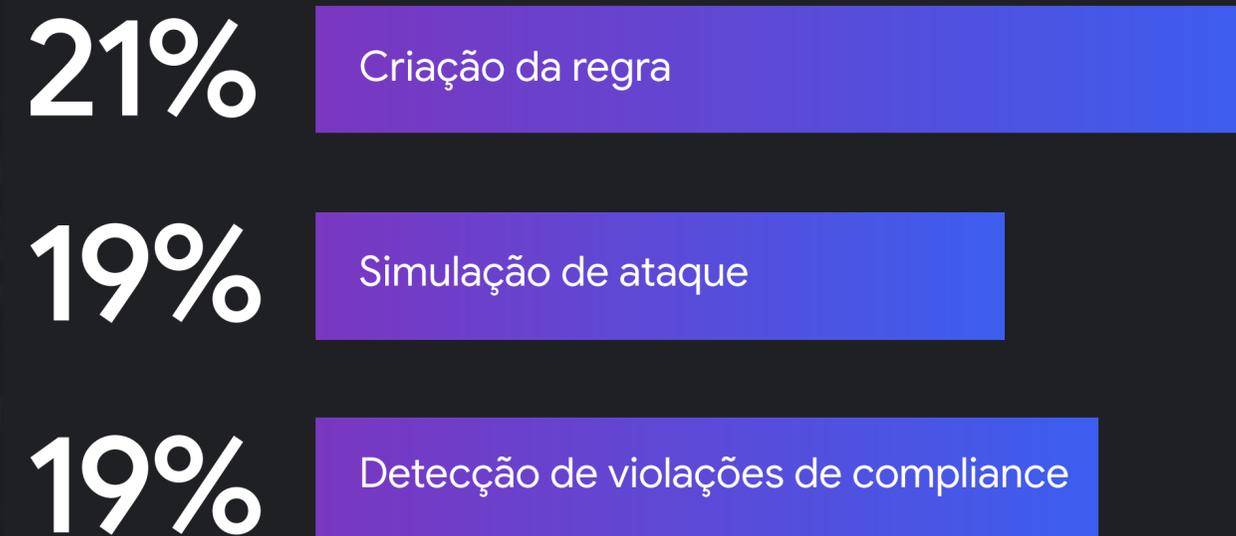
As organizações não podem descuidar na área de segurança. O custo da falta de proteção contra ameaças emergentes está maior do que nunca: o custo médio global de um vazamento de dados em 2024 aumentou 10% em relação ao ano anterior, alcançando US\$ 4,88 milhões.²¹ Considerando também que os invasores estão usando a IA para aumentar o volume e o impacto dos ataques, fica claro que as organizações precisam urgentemente implantar ferramentas de segurança com tecnologia de IA.

Confira o relatório M-Trends especial da Mandiant com [os últimos insights de inteligência sobre ameaças com tecnologia de IA](#).

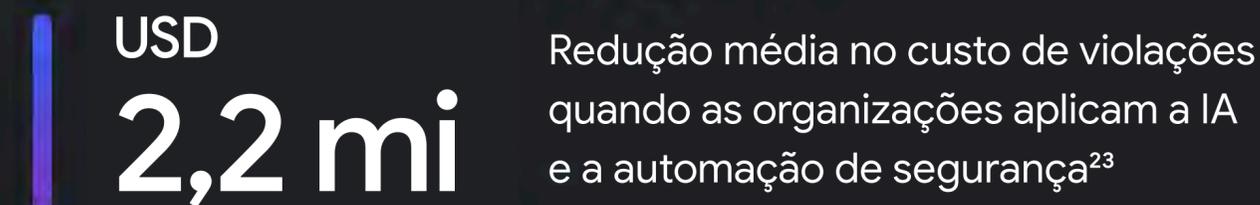
Vamos começar?
[Aprenda a implantar um agente de software de segurança.](#)

A IA é usada de novas maneiras para impulsionar a segurança

Os principais casos de uso da IA na segurança incluem:²²



E vale a pena



A batalha entre defesa e invasores está se intensificando

A integração da IA à cibersegurança também traz desafios. O maior deles? A "corrida armamentista" que deverá surgir entre os mecanismos de defesa e as ameaças geradas por IA, quando os adversários usarem a IA para ataques mais sofisticados, incluindo phishing automatizado e exploração de vulnerabilidade.²⁴ Também houve um aumento no número de ataques contra dispositivos de borda e plataformas que não costumam ter soluções de detecção e resposta de endpoint, além de ataques em que os adversários usam processos e protocolos legítimos para realizar ações maliciosas.²⁵

Outro desafio são os recursos. De acordo com a pesquisa da CSA e do Google Cloud, mais de um terço (33%) dos profissionais de TI e segurança apontam que a falta de habilidades e de profissionais qualificados é um desafio para implementar a IA na segurança.²⁶ Segundo a pesquisa do SANS Institute, as organizações procuram cada vez mais profissionais qualificados em IA e cibersegurança, com 66% das organizações antecipando a necessidade de expandir o conhecimento de IA.²⁷



DESTAQUES DE PARCEIROS



[Leia mais](#) →

A Palo Alto Networks está usando o Gemini para criar um assistente de IA com embasamento para suporte 24 horas a uma plataforma de segurança, com o objetivo de melhorar a eficiência e o tempo de resposta dos agentes. O embasamento do assistente nos dados organizacionais e nos protocolos de segurança aumentou muito a acurácia das respostas.

DESTAQUES DE PARCEIROS



[Leia mais](#) →

A Deloitte ajuda alguns clientes a pesquisar, coletar e entender as informações sobre ameaças de cibersegurança com mais rapidez usando o Google Threat Intelligence.

Empresas aumentam a segurança com ferramentas de IA



A **Bayer** usa o Google Cloud para identificar ameaças e gera valor com altos padrões de segurança.

[Leia mais](#) →



A **Apex Fintech** agilizou a criação de detecções de ameaças complexas, reduzindo o tempo necessário de horas para alguns segundos com Google Security Operations.

[Leia mais](#) →



A **One New Zealand**, empresa de telecomunicações da Nova Zelândia, está integrando os recursos da IA generativa do Google Security Operations para prever os riscos de segurança e lidar com eles com mais rapidez.

[Leia mais](#) →

Segurança com tecnologia
de IA em 2025

Previsões de setor

Serviços financeiros



Os bancos vão usar sistemas de KYC com tecnologia de IA, com recursos mais robustos para detectar documentos falsos e analisar fotos para detectar sinais de manipulação, como inconsistências sutis em movimentos ou iluminação.”



Zac Maufe, Managing Director,
Regulated Industries, Google Cloud

Manufatura



Pre vemos que os fabricantes vão usar sistemas com tecnologia de IA para verificar a integridade de dados e detectar o risco de injeção de comando, garantindo a autenticidade e a confiabilidade dos dados usados para treinar robôs e máquinas com tecnologia de IA. Para isso, será preciso um monitoramento robusto da origem dos dados e detecção de anomalias para identificar inconsistências e possíveis riscos.”



Praveen Rao, Global Director, Head of Manufacturing Industry, Google Cloud



Mídia e entretenimento

A mídia sintética traz várias possibilidades criativas, como reviver figuras famosas ou criar experiências interativas personalizadas com celebridades. Mas os deepfakes têm o potencial de espalhar desinformação, violar os direitos autorais e reduzir a confiança na autenticidade do conteúdo. As empresas de mídia e entretenimento vão elevar o uso responsável da IA (e as ferramentas e os modelos usados para isso) como um movimento essencial do setor.”



Albert Lai, Global Director, Media & Entertainment, Google Cloud

Conclusão

A IA multimodal está tornando as interações mais intuitivas e naturais, preparando o caminho para experiências de comunicação mais avançadas e humanas.

Os agentes de IA estão simplificando os fluxos de trabalho e impulsionando a produtividade, com a promessa de um futuro em que a colaboração entre pessoas e máquinas vai atingir novos níveis de eficiência. A pesquisa com tecnologia de IA está revolucionando a descoberta de conhecimento, transformando a forma de acessar e interagir com informações na empresa. As experiências do cliente com tecnologia de IA estão ficando mais personalizadas e integradas, oferecendo um futuro em que as empresas podem antecipar e atender às necessidades individuais com incrível precisão.

E as soluções de segurança de IA estão fortificando as defesas contra ameaças cada vez mais sofisticadas, garantindo um cenário digital mais seguro e resiliente para as organizações de todo o mundo.

Nesta época dinâmica, as organizações estão usando a IA para ir do conceito ao impacto. Ao integrar IA sofisticada a uma infraestrutura poderosa, ferramentas para desenvolvedores e soluções de dados, de segurança e de colaboração, as empresas conseguem solucionar problemas de maneiras ousadas e criativas e reimaginar soluções para alcançar o que antes era impossível.

Este é o futuro da IA, que está mais perto do que você imagina.

**Confira o que
estas tendências
significam para
sua empresa.**

Entre em contato



Citações

¹ Andreessen Horowitz, [RIP to RPA: The Rise of Intelligent Automation](#) (RIP a RPA: o crescimento da automação inteligente, em tradução livre), novembro de 2024

² Credence Research, [All-In-One Infrastructure Market Size, Share and Forecast 2032](#) (Tamanho, fatia e previsão do mercado de infraestrutura completa em 2032, em tradução livre), outubro de 2024

³ McKinsey & Company, [AI power: Expanding data center capacity to meet growing demand](#) (Poder da IA: expansão da capacidade do data center para atender ao crescimento da demanda, em tradução livre), outubro de 2024.

⁴ Bick, A., Blandin, A., & Deming, D. J. (2024). "The Rapid Adoption of Generative AI" (A rápida adoção da IA generativa, em tradução livre). National Bureau of Economic Research

⁵ MIT Technology Review, [Multimodal: AI's new frontier](#), (Multimodal: a nova fronteira da IA, em tradução livre), maio de 2024

⁶ Forbes, [Sensing Success: OpenAI, Anthropic And 40+ Others Leverage Multimodal AI](#), (Percebendo o sucesso: OpenAI, Anthropic e mais de 40 outras usam a IA multimodal, em tradução livre), maio de 2024

⁷ Nestor Maslej, Loredana Fattorini, Raymond Perrault, Vanessa Parli, Anka Reuel, Erik Brynjolfsson, John Etchemendy, Katrina Ligett, Terah Lyons, James Manyika, Juan Carlos Niebles, Yoav Shoham, Russell Wald e Jack Clark, "The AI Index 2024 Annual Report" (Relatório anual 2024 do AI Index, em tradução livre) AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Universidade Stanford, Stanford, CA, abril de 2024.

⁸ Research Nester, [Multimodal AI Market Size and Share, by Component](#) (Tamanho e divisão do mercado de IA multimodal, em tradução livre), setembro de 2024

⁹ Stanford, MIT e NBER, [Generative AI at Work](#) (IA generativa em ação, em tradução livre), novembro de 2024

¹⁰ Capgemini Research Institute, [Harnessing the value of generative AI](#) (Aproveitando o valor da IA generativa, em tradução livre), 2024

¹¹ Cui, Zheyuan e Demirer, Mert e Jaffe, Sonia e Musolff, Leon e Peng, Sida e Salz, Tobias, [The Effects of Generative AI on High Skilled Work: Evidence from Three Field Experiments with Software Developers](#) (Os efeitos da IA generativa no trabalho altamente qualificado: evidência de três experimentos de campo com desenvolvedores de software, em tradução livre), 3 de setembro de 2024

¹² Coherent Market Insights, [Enterprise search market analysis](#) (Análise do mercado de pesquisa corporativa, em tradução livre), junho de 2024

¹³ IDC, [The Intelligent CX Revolution: How AI is Changing the Game](#) (A revolução da CX inteligente: como a IA está mudando as coisas, em tradução livre), outubro de 2024

¹⁴ Gartner, [Deploy Generative AI to Drive CX Innovation](#) (Implantar a IA generativa para gerar inovação em CX, em tradução livre), julho de 2024

¹⁵ McKinsey, [The next frontier of customer engagement: AI-enabled customer service](#) (A próxima fronteira do engajamento do cliente: o atendimento com IA, em tradução livre), março de 2023

¹⁶ Bain & Company, "Companies That Earn Customers' Loyalty Outperform With Investors", (Empresas que fidelizam os clientes têm melhor desempenho com investidores, em tradução livre), outubro de 2024

¹⁷ McKinsey, [What is Personalization?](#) (O que é a personalização, em tradução livre), maio de 2023

¹⁸ Forrester, [Generative AI Is The Catalyst For Change In The Contact Center](#) (A IA generativa é um catalisador de mudanças na central de atendimento, em tradução livre), junho de 2024

¹⁹ Forbes, [Driving Performance With Content Hyper-Personalization Through AI And LLMs](#) (Aumentando o desempenho com a hiperpersonalização do conteúdo por IA e LLMs, em tradução livre), fevereiro de 2024

²⁰ Gartner, [Protect Your Organization From Disinformation Campaigns](#) (Proteja sua organização das campanhas de desinformação, em tradução livre), setembro de 2024

²¹ IBM, [Cost of a Data Breach Report 2024](#) (Relatório de custo de um vazamento de dados de 2024, em tradução livre), 2024

²² The Cloud Security Alliance (CSA) e Google Cloud, [State of AI and Security Survey Report, CSA and Google Cloud](#) (Relatório da pesquisa de estado da IA e da segurança, CSA e Google Cloud, em tradução livre), 2024

²³ IBM, [Cost of a Data Breach Report 2024](#) (Relatório do custo de um vazamento de dados 2024, em tradução livre), 2024

²⁴ SANS Institute, [SANS 2024 AI Survey: AI and Its Growing Role in Cybersecurity](#) (Pesquisa de 2024 sobre IA do SANS: a IA e seu crescente papel na cibersegurança, em tradução livre), setembro de 2024

²⁵ Mandiant, [M-Trends 2024 Special Report](#) (Relatório especial M-Trends 2024, em tradução livre), abril de 2024

²⁶ The Cloud Security Alliance (CSA) e Google Cloud, [State of AI and Security Survey Report, CSA and Google Cloud](#) (Relatório da pesquisa de estado da IA e da segurança, CSA e Google Cloud, em tradução livre), 2024

²⁷ SANS Institute, [2024 AI Survey: AI and Its Growing Role in Cybersecurity](#) (Pesquisa de 2024 sobre IA: a IA e seu crescente papel na cibersegurança, em tradução livre), setembro de 2024