



# IA aumentada

Aproveite a poderosa  
combinação de inteligência  
humana e de máquina

Setembro de 2022

---

[kpmg.com.br](https://kpmg.com.br)





## Mito:

Você criou e implementou sua solução de IA. Agora é só deixá-la funcionar por conta própria e colher seus benefícios.

## Realidade:

A implementação bem-sucedida da IA para obter um ganho de Retorno sobre o Investimento (ROI) constante requer o envolvimento humano contínuo.

Não há dúvida de que a IA é uma tecnologia revolucionária que pode gerar recursos e benefícios incríveis para todos os tipos de negócios. No entanto, ao implementar essa tecnologia, as empresas precisam estar cientes de que não podem contar apenas com a parte “artificial”.

## Isso é IA aumentada: a combinação poderosa de inteligência humana e de máquina.

Você pode criar o melhor modelo do mundo para sua solução de IA. Mas, se não tiver o envolvimento humano periódico integrado para a validação ou gestão de mudanças, ou se deixar de incorporar o retreinamento do modelo, perderá lentamente o valor do que desenvolveu. Com o tempo, todos os modelos de IA sofrem desvios e degradação de desempenho. Com frequência, um modelo já está obsoleto e desatualizado quando você o implementa pela primeira vez. A solução é incorporar processos humanos de monitoramento e correção na sua solução, para manter o valor e melhorar os resultados proativamente. Os detalhes do aspecto humano vão variar conforme a solução, o caso de uso e a sensibilidade ao tempo da aplicação. Por exemplo,

o monitoramento de conversas de *chatbot*, extração de informações de documentos ou aplicativos de previsão diária terão diferentes escalas de tempo e necessidade de frequência de validação humana. Os aplicativos regulatórios provavelmente terão uma tolerância significativamente menor para desvios de dados e erros de previsão e exigirão atenção mais frequente dos seres humanos. No entanto, independentemente do modelo, ele exigirá validação e interação humana em intervalos regulares para reter os benefícios.

**Como o toque humano pode agregar o melhor valor às soluções de IA?**



## Entrada do monitor

**A equipe deve avaliar se os dados recebidos parecem diferentes dos dados utilizados para treinar o modelo.**

Em um mundo ideal, seu modelo seria treinado em um conjunto de dados com variedade suficiente para manter o bom desempenho e ser “generalizável” para novos dados no futuro. No entanto, se a distribuição dos dados do mundo real se afastar muito da composição dos dados de treinamento, isso poderá ter um impacto negativo na efetividade do modelo e na precisão dos resultados, dependendo do caso de uso e de sua tolerância a mudanças e desvios de dados. Avaliar as mudanças, determinar quando elas se tornam um problema e definir como corrigir a entrada requer dois conjuntos de habilidades. O especialista no assunto identifica os desvios ou as mudanças nos dados potencialmente problemáticos. O cientista de dados determina quando um ajuste no modelo é necessário para manter o alto desempenho da IA. Sua inteligência coletiva aumenta o valor de negócios da IA.



## Saída do monitor

**É fundamental reavaliar regularmente se os resultados estão corretos e se a solução está cumprindo aquilo que ela foi projetada para fazer.**

As previsões da IA estão indicando as renovações de assinatura com precisão? As consultas de atendimento ao cliente estão sendo tratadas de forma eficaz por um *bot*? Os humanos podem observar os resultados do mundo real da solução de IA para validar os resultados e identificar áreas que exigem retreinamento. Construir desde o início essa etapa em seu processo de monitoramento permite que você encontre e corrija possíveis problemas antes que eles se tornem um aborrecimento real para seus usuários. Para algumas aplicações – IA preditiva para previsão (*forecasting*), por exemplo –, a medição da precisão pode ser automatizada. No entanto, na maioria dos casos, a intervenção humana é necessária para identificar, abordar e corrigir os *deficits* de desempenho. Novamente, insira os especialistas no assunto e os cientistas de dados.

**Os seres humanos  
podem observar os  
efeitos do mundo real  
da solução de IA para  
validar os resultados e  
identificar as áreas que  
exigem retreinamento.**





## Retreinamento inteligente

**Outro mito da IA: novos dados podem ser realimentados para retrainar o modelo automaticamente. Isso não é tão simples.**

Os dados utilizados para retreinamento precisam ser avaliados e organizados para garantir os melhores resultados. A simples colocação de dados não limpos em serviço pode impor a necessidade de ajustes excessivos ou acarretar um viés ao modelo e levar a resultados não intencionais. Normalmente, uma correção no modelo exige a introdução de novos dados. Isso, por sua vez, requer a revisão de especialistas no assunto para garantir que os dados sejam rotulados corretamente. Após o especialista identificar os novos pontos de dados potenciais, será necessário envolver um cientista de dados para proceder à análise e escolher quais dados usar para treinar o modelo novamente. Uma solução de IA de alto desempenho exige o uso de uma boa variedade de conjuntos de dados para treinamento, de modo que a solução esteja mais apta a gerenciar os novos dados que chegam. O cientista de dados moldará os conjuntos para garantir que o modelo forneça a solução de maneira mais eficaz e eficiente para as finalidades dos negócios. Juntos, o especialista no assunto e o cientista de dados adicionarão sua inteligência à da solução de IA, em busca do desempenho máximo. Isso é a IA aumentada em ação.



**Você não pode simplesmente alimentar novos dados para retrainar o modelo.**

## A KPMG pode ajudar

Se você estiver criando uma solução de IA ou melhorando o desempenho de um aplicativo existente, nós podemos ajudar. Trabalhando em conjunto com suas equipes internas, podemos ajudar a determinar as necessidades do negócio; definir funções para humanos e máquinas; selecionar, criar e implementar uma solução; e desenvolver processos de governança para monitorar e retrainar modelos ao longo do tempo — tudo isso de maneira apropriada a cada uso específico. Temos especialistas em processos de negócios, desenvolvedores de aplicativos de IA e cientistas de dados para ajudá-lo a implementar uma solução de IA aumentada de alto desempenho, apta a gerar valor contínuo. Fale conosco.

# Fale com o nosso time

## Ricardo Santana

Sócio-Líder de Data & Analytics  
da KPMG no Brasil  
santana@kpmg.com.br

## Luciano Prado

Sócio-Líder de Arquitetura de  
Tecnologia da KPMG no Brasil  
lpnascimento@kpmg.com.br

A prestação de todos ou de alguns dos serviços aqui descritos pode não ser permitida para clientes de auditoria da KPMG e suas afiliadas ou entidades relacionadas.

kpmg.com.br



© 2022 KPMG Auditores Independentes Ltda., uma sociedade simples brasileira, de responsabilidade limitada e firma-membro da organização global KPMG de firmas-membro independentes licenciadas da KPMG International Limited, uma empresa inglesa privada de responsabilidade limitada. Todos os direitos reservados.

O nome KPMG e o seu logotipo são marcas utilizadas sob licença pelas firmas-membro independentes da organização global KPMG.

Todas as informações apresentadas neste documento são de natureza genérica e não têm por finalidade abordar as circunstâncias de um indivíduo ou entidade específicos. Embora tenhamos nos empenhado em prestar informações precisas e atualizadas, não há nenhuma garantia sobre a exatidão das informações na data em que forem recebidas ou em tempo futuro. Essas informações não devem servir de base para se empreender ação alguma sem orientação profissional qualificada e adequada, precedida de um exame minucioso da situação concreta.