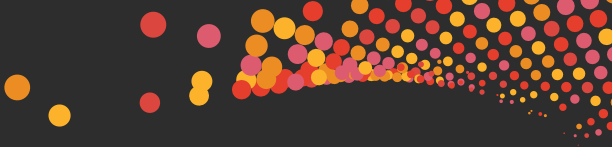




# Como aproveitar o poder da inteligência artificial na Auditoria Interna



**pwc**



A inteligência artificial está cada dia mais integrada ao cotidiano de maneira tão fluida que quase não percebemos sua presença. Há muito tempo, as empresas exploram seus casos de uso para obter vantagens competitivas no mercado por meio da análise de grandes volumes de dados, insights valiosos e descoberta de padrões antes imperceptíveis.

Entre suas capacidades avançadas, destaca-se a inteligência artificial generativa, uma área em que os “grandes modelos de linguagem” (LLMs, na sigla em inglês) ampliam os limites da produção de conteúdo e estão prontos para provocar uma disrupção histórica em vários setores.

Exploramos aqui como a inteligência artificial pode impulsionar a automação avançada e aumentar a eficiência da Auditoria Interna. Embora o objetivo não seja tratar da auditoria da inteligência artificial ou sua gestão de riscos, é importante destacar que a gestão de riscos é um componente essencial no programa de inteligência artificial de uma empresa, incluindo as atividades realizadas pela Auditoria Interna.

---

## Adoção da inteligência artificial na Auditoria Interna

---

A Auditoria Interna vem aprimorando suas capacidades em análise de dados e tecnologia há vários anos para ajudar a melhorar a eficácia das auditorias. Algumas categorias de inteligência artificial, como aprendizado de máquina e o processamento de linguagem natural, têm sido usadas para apoiar áreas de monitoramento e testes de Auditoria Interna, como:

- uso de análises quantitativas e análise de padrões para avaliar riscos e priorizar as áreas de auditoria;
- análise de padrões de problemas em unidades de negócios;
- uso de dados para realizar testes de controles mais aprofundados em áreas como combate à lavagem de dinheiro (AML, na sigla em inglês), risco de capital e análise de demonstrações financeiras.

# Principais categorias da inteligência artificial



## Aprendizado de máquina

---

Uso de algoritmos e modelos estatísticos que permitem que os computadores aprendam a partir de dados e melhorem progressivamente seu desempenho em uma tarefa específica sem programação explícita.



## Processamento de linguagem natural

---

Capacidade de entender a fala e o texto humano com base na aplicação de ciência da computação, inteligência artificial e linguística computacional.



## Inteligência artificial generativa

---

Facilita a interação entre humanos e computadores por meio de comandos de linguagem natural para gerar diversos tipos de informações, como texto, código, imagens e ambientes virtuais.



## Simulação e aprendizado por reforço

---

Testa vários cenários em modelos de processos do mundo real e busca estratégias otimizadas para esses cenários.



## Aprendizado profundo

---

Especialização na extração de padrões de dados não estruturados, como texto, áudio e imagens, usando redes neurais com múltiplas camadas de nós interconectados.



## Inteligência artificial incorporada

---

Inteligência artificial que está incorporada a um artefato físico e interage com humanos e o ambiente (robôs, IoT, drones autônomos).



### Engenharia de dados e/ou operações de modelos

---

Usada para implementar modelos de inteligência artificial na nuvem para produção com base em arquitetura de ponta, a fim de analisar terabytes de dados.



### Inteligência artificial incorporada

---

Usada para desenvolver uma inteligência artificial justa, segura, explicável, responsável e ética, além da governança em torno do seu uso.

# Revolucionando a Auditoria Interna com inteligência artificial generativa

## Como usar a inteligência artificial generativa para aprimorar o ciclo de vida completo da Auditoria Interna

A Auditoria Interna está pronta para aproveitar as eficiências e as melhorias em consistência, qualidade e padronização que a inteligência artificial generativa pode proporcionar.

Na PwC, nossa experiência com as [fábricas de inteligência artificial](#) revela que os casos de uso desenvolvidos com modelos de inteligência artificial generativa se tornam mais robustos quando especialistas em negócios ou riscos participam tanto na definição dos requisitos e expectativas empresariais quanto na criação de controles destinados a validar os resultados gerados pelas máquinas, com foco especial em sua consistência e abrangência.


Com o nível adequado de governança e controle, as soluções baseadas em inteligência artificial generativa podem tornar as atividades do ciclo de vida da Auditoria Interna mais eficientes e padronizadas, especialmente em organizações globais e complexas.

A Auditoria Interna já usa as capacidades da inteligência artificial, como aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural, mas um potencial ainda maior se apresenta com o uso de inteligência artificial generativa. Em muitas organizações, a equipe de Auditoria Interna gasta um tempo considerável lendo, analisando e produzindo grandes quantidades de documentos durante o ciclo de vida da auditoria.

O uso da inteligência artificial generativa representa uma oportunidade única para a evolução da Auditoria Interna ao condensar informações relevantes de forma rápida e compreensível e também ao gerar resultados que simulam a linguagem e o estilo dos auditores internos. A seguir, investigaremos alguns dos possíveis usos da inteligência artificial generativa na Auditoria Interna.

Como qualquer nova tecnologia disruptiva, é essencial avaliar cuidadosamente o potencial e as limitações das capacidades da inteligência artificial generativa na Auditoria Interna. Profissionais apoiados por essa tecnologia podem gerar impactos duradouros e positivos na área.










A adoção de soluções de inteligência artificial generativa pode acelerar a análise de documentos e a geração de insights orientados por dados. No entanto, é fundamental que os auditores revisem esses resultados e apliquem sua experiência e seu julgamento nas decisões críticas. Esse modelo minimiza esforços redundantes e potencializa o impacto dos auditores internos na organização.

## Planejamento e avaliação de riscos

Com as capacidades da inteligência artificial generativa e práticas responsáveis, incluindo a governança integrada de dados, a terceira linha de defesa pode aprimorar significativamente as avaliações de risco. Isso permite ir além de indicadores históricos, incorporando também as tendências do mercado e mudanças regulatórias. Assim, os líderes de Auditoria Interna podem identificar riscos emergentes e vulnerabilidades de forma mais eficaz.

## O que é possível fazer

As funções de Auditoria Interna têm potencial para:

-  identificar pontos cegos, anteriormente impossíveis de serem detectados por humanos;
-  ampliar a cobertura sem aumentar os recursos de auditoria;
-  descobrir padrões de comportamento humano por meio do aprendizado de máquina e da análise de regressão;
-  conduzir auditorias com maior precisão; e
-  influenciar o fortalecimento das defesas de primeira e segunda linha por meio de colaboração digital e monitoramento contínuo.



Modelos de inteligência artificial generativa, quando adequadamente treinados, podem ser amplamente aproveitados pela Auditoria Interna durante o planejamento. Por exemplo, os auditores podem explorar o uso de modelos de inteligência artificial generativa para:

- **manter-se atualizados** com as vastas obrigações de *compliance*, identificando e resumindo novos requisitos regulatórios;
- **identificar áreas de alto risco** com análise de resultados de revisões e auditorias internas e externas, notícias setoriais, artigos e documentos técnicos;
- **otimizar o planejamento** ao absorver diversas informações, como a avaliação de riscos e requisitos regulatórios aplicáveis e elaborar memorandos de planejamento;
- **executar tarefas de baixo valor**, como resumir transcrições de reuniões de apresentação e documentação de processos para gerar narrativas de processos ou elaborar listas de requisições; e
- **melhorar a qualidade dos controles** com análise de descrições de controles para identificar *gaps* nessas documentações.

## Testes

Modelos de inteligência artificial generativa oferecem novas oportunidades para aprimorar testes. Eles aprendem com exemplos anteriores, agilizam aspectos de planos iniciais e desenvolvimento em testes e permitem que os auditores se dediquem mais às áreas críticas e à análise das atividades planejadas, aumentando assim a eficiência.

Com uma engenharia de *prompts* eficaz, dados organizacionais integrados e práticas de desenvolvimento, vemos um grande potencial na aplicação de inteligência artificial generativa em outras tarefas de Auditoria Interna, como:

- gerar procedimentos ou etapas de testes preliminares com base em requisitos regulatórios e descrições de controles;
- revisar políticas e procedimentos para avaliar se o documento inclui os elementos esperados;
- gerar documentos de testes iniciais ou elaborar relatórios preliminares com base no processamento de documentos importantes;
- gerar pseudocódigo para relatórios e cálculos que serão comparados com códigos existentes para testes; e
- criar conjuntos de dados simulados que reproduzem os padrões e as características de dados reais.

## Relatórios e análise de problemas

Alguns exemplos de aplicação das capacidades de inteligência artificial generativa na fase de relatórios e gestão de problemas podem incluir:

- gerar minutas de relatórios de auditoria, com contexto, sumário executivo, observações e conclusões, aproveitando informações de diversas fontes;
- auxiliar na elaboração de relatórios para a alta gestão e o conselho, como resumir temas com base nas exceções detectadas a partir de várias fontes (por exemplo, equipes de negócios, reguladores e auditores), visando identificar temas comuns para a remediação de problemas;
- analisar descrições de riscos ao longo de um período para identificar tendências de riscos;
- elaborar planos de remediação de controles com base na descrição do problema, na terminologia do controle e em documentos de processos da empresa.



Os auditores internos continuam responsáveis por aplicar seu conhecimento sobre os riscos específicos do negócio e insights sobre os achados para assegurar que as principais recomendações estejam alinhadas com o perfil de risco da empresa.

A adoção da inteligência artificial pode reduzir o trabalho humano em atividades repetitivas, ampliar a cobertura de riscos e revelar mais insights sobre os processos de negócios. Isso permite que esses profissionais gerem um impacto significativo e agreguem valor à organização.



## Desafios da adoção da inteligência artificial na Auditoria Interna

A integração da inteligência artificial nos processos de Auditoria Interna oferece benefícios potenciais significativos, mas também traz desafios notáveis. Entre eles, destacam-se a obtenção de recursos com as habilidades adequadas, o entendimento dos riscos e resultados da inteligência artificial, a validação dos seus modelos e a busca pelo equilíbrio correto entre a tecnologia e o julgamento humano. A seguir, apresentamos um resumo dos principais desafios e das estratégias para superá-los.



### Como desenvolver e implementar soluções de inteligência artificial com tempo e orçamento limitados?

**Desafio:** prazos apertados e limitações de capacidade criam barreiras para a adoção da tecnologia.

**Solução:** identificar e priorizar soluções que impactem várias auditorias para proporcionar um retorno sobre o investimento maior em relação ao investido.



### Quais são as habilidades necessárias para a Auditoria Interna?

**Desafio:** a Auditoria Interna pode não dispor das habilidades necessárias para adotar a inteligência artificial.

**Solução:** a Auditoria Interna deve realizar uma avaliação de habilidades para entender o que falta e planejar o desenvolvimento de competências e/ou a obtenção de suporte externo.



## Como é medido o retorno sobre investimento (ROI, na sigla em inglês)?

**Desafio:** as métricas para medir o ROI em soluções de inteligência artificial muitas vezes se limitam a economias de custo e tempo.

**Solução:** definir um modelo de benefícios para capturar métricas que demonstrem o ROI em diferentes categorias (por exemplo, cobertura de risco, achados de auditoria e críticas externas).



## Quem valida a solução de inteligência artificial?

**Desafio:** modelos criados pela Auditoria Interna podem apresentar um conflito de interesses se validados pela gestão de riscos de modelos (MRM, na sigla em inglês).

**Solução:** estabelecer grupos de validação independentes para apoiar a Auditoria Interna e confirmar a existência de controles adequados de dados e tecnologia.



## Como a Auditoria Interna validará soluções desenvolvidas pelo negócio?

**Desafio:** a Auditoria Interna precisa conseguir validar soluções de outras linhas de defesa, se elas tiverem impacto direto na auditoria.

**Solução:** estabelecer uma metodologia e manter a expertise necessária para realizar validações de modelos de inteligência artificial.



## Quem é responsável pelo risco?

**Desafio:** as soluções de Auditoria Interna não devem alterar a responsabilidade e a prestação de contas pela mitigação de riscos.

**Solução:** estabelecer parcerias tecnológicas fora da Auditoria Interna, desenvolver soluções que possam ser aproveitadas por outras linhas de defesa. A governança geral da inteligência artificial deve incluir suporte e supervisão interfuncional muito além das equipes de Auditoria Interna e tecnologia.



Ao identificar esses desafios desde o início, a Auditoria Interna pode incorporar proativamente soluções como parte de sua estratégia de inteligência artificial. A área tem uma oportunidade única de valorizar seu papel, atrair talentos excepcionais e definir um rumo alinhado com o dinamismo do ambiente empresarial atual – um futuro repleto de possibilidades está à espreita.



# Contatos



**Francisco Macedo**  
Sócio e líder de Risk Services  
[francisco.macedo@pwc.com](mailto:francisco.macedo@pwc.com)



**André Pannunzio**  
Sócio e líder de Auditoria Interna  
[andre.pannunzio@pwc.com](mailto:andre.pannunzio@pwc.com)



**Luiz Ponzoni**  
Sócio  
[luiz.ponzoni@pwc.com](mailto:luiz.ponzoni@pwc.com)



**Rosana Napoli**  
Sócia  
[rosana.napoli@pwc.com](mailto:rosana.napoli@pwc.com)



**Hugo Spindola**  
Sócio  
[hugo.spindola@pwc.com](mailto:hugo.spindola@pwc.com)



**Edmilson Monutti**  
Sócio  
[edmilson.monutti@pwc.com](mailto:edmilson.monutti@pwc.com)



**André Medeiros**  
Sócio  
[andre.medeiros@pwc.com](mailto:andre.medeiros@pwc.com)

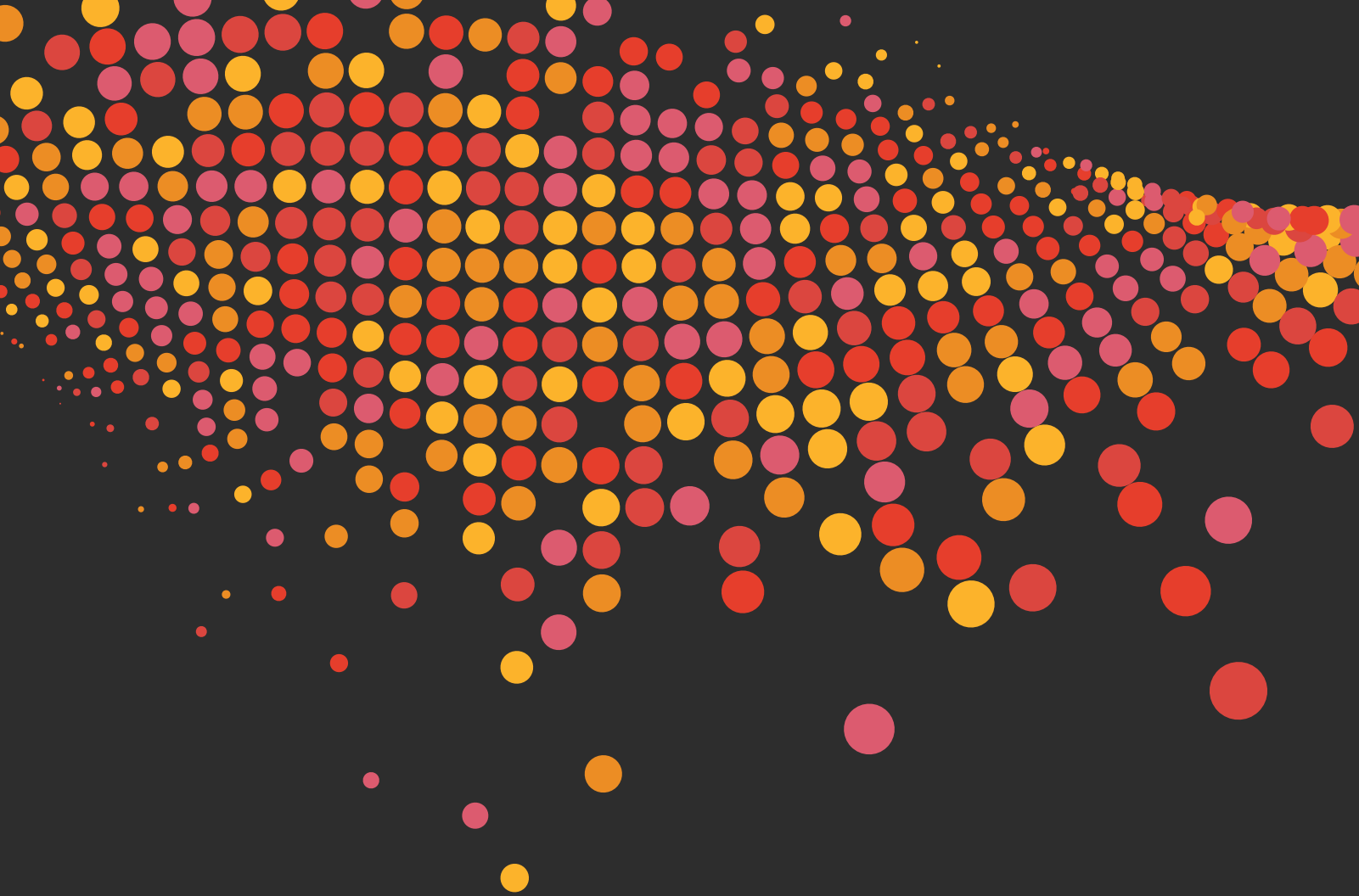


**Fabio Coimbra**  
Sócio  
[fabio.coimbra@pwc.com](mailto:fabio.coimbra@pwc.com)



**Rodrigo Provazzi**  
Sócio  
[rodrigo.provazzi@pwc.com](mailto:rodrigo.provazzi@pwc.com)





Acesse o site:

[www.pwc.com.br](http://www.pwc.com.br)

Siga a PwC nas redes sociais:



Neste documento, “PwC” refere-se à PricewaterhouseCoopers Brasil Ltda., firma membro do network da PricewaterhouseCoopers, ou conforme o contexto sugerir, ao próprio network. Cada firma membro da rede PwC constitui uma pessoa jurídica separada e independente. Para mais detalhes acerca do network PwC, acesse: [www.pwc.com/structure](http://www.pwc.com/structure)

© 2024 PricewaterhouseCoopers Brasil Ltda. Todos os direitos reservados.