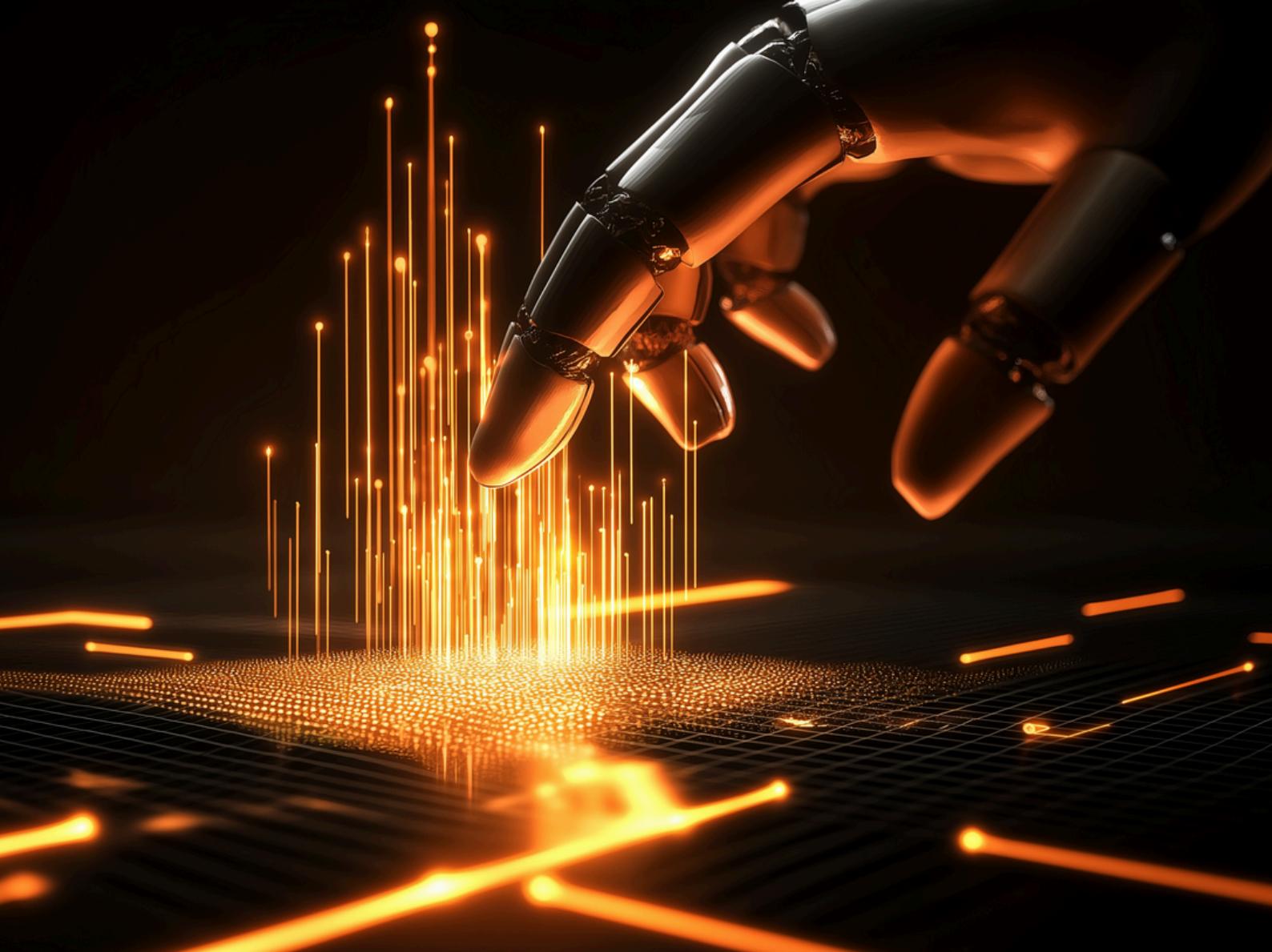




# Reducindo a lacuna de dados como preparo para a IA

Por que uma estrutura de dados unificada e madura  
é essencial para uma IA escalável e confiável



## Resumo executivo

Para obter valor real da IA, as empresas precisam de dados limpos, conectados e acessíveis. O problema é quando os sistemas estão desatualizados, com gerenciamento de dados deficiente. Quase metade das organizações consideram que as ferramentas legadas são a maior dificuldade no preparo para a IA.

Uma estrutura de dados corrige isso conectando fontes de dados dispersas, permitindo acesso em tempo real e melhorando a qualidade e a governança dos dados. Ela apoia o trabalho de IA, oferecendo dados confiáveis, seguros e prontos para uso.

**49%**

das organizações consideram dados complexos em ferramentas legadas como um dos principais desafios do preparo para a IA

– Enterprise Strategy Group (parte da TechTarget)

# Introdução

A IA promete grandes ganhos em inovação, eficiência e vantagem competitiva. Mas para isso, as organizações não precisam só de ferramentas: elas precisam de dados precisos, confiáveis e acessíveis. Atualmente, muitas são prejudicadas por sistemas isolados, infraestrutura e práticas de dados desatualizadas.

"A IA já não é experimental", diz Stephen Catanzano, analista sênior do Enterprise Strategy Group (parte da TechTarget). "Todos estão buscando colher os benefícios que a IA pode oferecer: vantagem competitiva, inovação, redução de custos e muito mais."

No entanto, a maioria das organizações ainda enfrenta dificuldades com dados fragmentados, definições conflitantes e lacunas de governança. Sem uma base sólida, a IA não pode entregar os resultados que os líderes esperam.

Este artigo descreve como uma estrutura de dados madura, com forte estratégia de metadados, ajuda a superar essas dificuldades e como o acesso unificado a dados, a uniformidade semântica e a governança em tempo real permitem escala e confiabilidade na IA.



**Stephen Catanzano**

Analista Sênior do Enterprise Strategy Group (parte da TechTarget)

*“ Todos estão buscando colher os benefícios que a IA pode oferecer: vantagem competitiva, inovação, redução de custos e muito mais.”*

## A barreira principal: o preparo dos dados

A adoção da IA está acelerando, mas o preparo dos dados continua sendo o maior obstáculo, especialmente para IA generativa. Apesar do grande interesse, apenas 21% das organizações incorporaram totalmente a IA em suas operações, enquanto 79% ainda estão em estágios iniciais ou parciais (Enterprise Strategy Group).

Para estar preparado, não basta ter dados: é preciso ter os dados certos, precisos, acessíveis, bem governados e estruturados. Sem isso, os resultados da IA são pouco confiáveis e podem até gerar riscos.

"Se as pessoas não confiarem nas respostas, elas não serão usadas, aplicadas e totalmente aproveitadas", diz PeggySue Werthessen, vice-presidente de estratégia de GTM da Strategy.

**79%**

das organizações ainda não incorporaram totalmente a IA em sua cultura e operações

– Enterprise Strategy Group (parte da TechTarget)

## O desafio da integração

Muitas organizações dependem de uma colcha de retalhos de sistemas desatualizados, plataformas de nuvem e ferramentas de terceiros. Esse ambiente fragmentado dificulta o gerenciamento de dados em escala. Segundo o ESG, 49% das organizações consideram que um dos principais desafios do preparo para a IA são dados complexos em ferramentas desatualizadas

Os sistemas de IA precisam ingerir dados limpos e bem estruturados de muitas fontes. Atualmente, 64% das organizações extraem dados de 100 a 499 fontes diariamente, ressaltando a necessidade de integração em escala.



**Stephen Catanzano**

Analista Sênior do Enterprise Strategy Group (parte da TechTarget)

**“ As organizações estão ansiosas para aplicar IA generativa; mas muitas estão descobrindo que seus dados ainda não estão prontos.**

## Fragmentação na empresa

Mesmo fora dos sistemas, os dados geralmente ficam isolados em equipes, metas e workflows. A Forrester Research destaca isso claramente no recente relatório Unify Data, AI, And Analytics To Activate Business Outcomes. "Dados, IA e análises são ecossistemas fragmentados de prioridades, metas, operações, talentos, informações e tecnologia."

Para corrigir isso, as organizações devem unificar o acesso aos dados, quebrar silos e construir uma cultura de alfabetização de dados. Além de treinamento, é preciso capacitar as equipes com ferramentas para aplicação prática dos insights.

Os investimentos em dados e IA geralmente fracassam se os funcionários não são preparados, enfatizando que "a educação é insuficiente sem centros de excelência e plataformas de autoatendimento", diz a Forrester Research.

Uma base técnica sólida também garante que as soluções possam ser expandidas com estabilidade, sejam elas criadas em nível empresarial, de equipe ou individual.

## Por que confiança, qualidade e governança são importantes

A IA generativa criou novos riscos — de alucinações até falhas de conformidade. As organizações precisam garantir insights explicáveis e rastreáveis até suas fontes de dados.

Ferramentas de explicabilidade ajudam os usuários a entender como a IA funciona e de onde vêm seus insights. A linhagem dos dados (possibilidade de rastrear a origem e a transformação dos dados) é fundamental para estabelecer essa confiança. Isso é particularmente importante no trabalho com sistemas de dados distintos.

Ferramentas de linhagem e explicabilidade ajudam a estabelecer essa confiança. A governança forte tem o mesmo efeito, especialmente para dados sensíveis ou regulamentados.

"Quando você faz uma pergunta à IA, é essencial poder rastrear a origem da resposta, principalmente se ela estiver errada ou dúbia", diz PeggySue Werthessen.

**74%**

das organizações consideram que a qualidade dos dados é um fator crítico ou de alta prioridade.

– Enterprise Strategy Group (parte da TechTarget)

Dados de baixa qualidade podem gerar modelos falhos e decisões ruins. É por isso que 74% das organizações hoje consideram que a qualidade dos dados é prioridade crítica ou alta (Enterprise Strategy Group). Dados limpos, pontuais e completos são essenciais para que a IA generativa forneça resultados precisos, justos e úteis.

## Dos pilotos à escala: do que precisamos agora

Para que a IA deixe de ser experimental e tenha sucesso em toda a empresa, as organizações não precisam só de propaganda: elas precisam de infraestrutura. É necessário processamento de dados em tempo real, um governança robusta, resultados explicáveis e coerência entre plataformas.

Sem essas bases, nem as ferramentas de IA mais avançadas serão suficientes. Com essas bases, a IA torna-se um mecanismo escalável e confiável para tomada de decisões, insights e inovação.



Stephen Catanzano

Analista Sênior do Enterprise Strategy Group (parte da TechTarget)

**“ A governança de dados é a base de sistemas de IA confiáveis.**

# O papel de uma estrutura de dados madura

A IA não pode fornecer valor real sem uma base de dados sólida. Conforme ela cresce, cresce também a necessidade de dados confiáveis e de alta qualidade. Na verdade, 94% das organizações pretendem aumentar os investimentos em preparo de dados no próximo ano (Enterprise Strategy Group).

Uma estrutura de dados madura compensa a falha de preparo, conectando dados estruturados e não estruturados entre sistemas herdados e modernos. Ela garante que os dados estejam acessíveis, rastreáveis e coerentes, o que é essencial para obter insights confiáveis de IA.

Para escalar a IA em toda a organização sem reestruturar sistemas legados, as empresas precisam de uma camada unificada que conecte o passado e o presente. Para isso, uma estrutura madura virtualiza o acesso, aplica definições compartilhadas e promove um fluxo de dados seguro e em tempo real.

Especificamente, uma estrutura de dados bem construída permite:

- Acesso unificado a dados em todos os silos
- Linhagem e integridade de dados para explicabilidade
- Descoberta automatizada e engenharia de recursos com enriquecimento semântico
- Fluxo de dados em tempo real para treinamento, pontuação e ciclos de feedback

Essa arquitetura melhora o desempenho da IA, especialmente com a integração de engenharia de prompts e gráficos semânticos para casos de uso generativos.

**94%**

das organizações esperam aumentar os investimentos em preparo de dados no próximo ano

Enterprise Strategy Group (parte da TechTarget)

Principais componentes que definem uma estrutura de dados madura e estabelecem as bases para uma IA escalável e confiável:

## Métricas e dimensões

Definições comerciais claras — métricas (medidas quantitativas) e dimensões (atributos descritivos) — são a base de análises confiáveis. Uma estrutura de dados madura garante uniformidade, transparência e reutilização em todos os sistemas.

## Hierarquias

Hierarquias organizam dados em níveis estruturados (como Ano > Trimestre > Mês) para análises detalhadas. Elas permitem que os usuários alternem visualizações de resumos e detalhes, tornando os insights mais acessíveis e úteis.

## Metadados

Os metadados dão significado aos dados. Eles descrevem o que são, como são usados e governados os dados. Uma arquitetura baseada em metadados permite descoberta, conformidade e interoperabilidade entre sistemas.

Tipos de metadados:

- Metadados de negócios (definições, regras)
- Metadados técnicos (formatos, armazenamento)
- Metadados de governança (qualidade, conformidade)

“

*A arquitetura baseada em metadados permite interoperabilidade, componibilidade e portabilidade na gestão e ativação de um cenário de dados distribuído e desacoplado.*

As estruturas de dados da próxima geração precisam de uma estratégia de metadados, Forrester Research, fevereiro de 2025.

## Conectividade

Uma estrutura de dados madura integra-se a diversas fontes e plataformas de dados. Ela aplica lógicas de negócios coerentes, como métricas e atributos compartilhados, a todos os sistemas, reduzindo silos de dados.

## Informações hereditárias

Regras, relacionamentos e metadados de negócios devem ser reutilizáveis e herdáveis. Isso agiliza o desenvolvimento, reduz a duplicação e garante coerência entre os projetos.

## Segurança específica

A segurança é integrada, com políticas que controlam quem vê o quê, até o nível de linhas ou campos. Isso garante a conformidade e protege dados confidenciais, especialmente em ambientes regulatórios complexos.

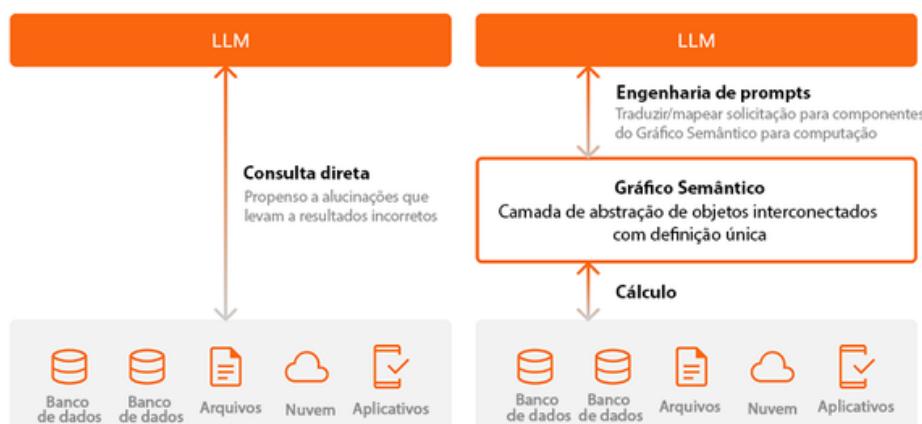
# Gráfico Semântico da Strategy: base do preparo de dados

A Strategy desenvolveu uma camada semântica que se conecta a diversas fontes de dados, define conceitos de negócios e reutiliza essas definições em tarefas de análise. Todos os protocolos de segurança são herdáveis, então até mesmo o acesso ad-hoc a dados segue as mesmas regras rígidas.

O Gráfico Semântico é construído sobre três princípios fundamentais: reutilização, herdabilidade e conscientização sobre privacidade.

## Objetos de dados reutilizáveis

Objetos reutilizáveis aceleram o desenvolvimento e garantem resultados uniformes em todas as ferramentas e equipes. Isso reduz o tempo gasto na reconstrução de definições e melhora a precisão dos relatórios.



Uma semântica rica é essencial para a precisão da IA e para minimizar alucinações.

## Atualizações herdáveis

Quando regras de dados ou objetos são atualizados, as alterações são propagadas automaticamente para todos os ativos dependentes. Isso mantém tudo atualizado, reduz a manutenção e melhora a confiabilidade dos dados.

PeggySue Werthessen

Vice-presidente de Estratégia GTM da Strategy

*“Protocolos de segurança herdáveis proporcionam tranquilidade, permitindo que as organizações inovem sem comprometer a segurança dos dados.”*

## Arquitetura com foco em privacidade

O Gráfico Semântico traz criptografia integrada, autenticação e permissões por função. O acesso é restrito a usuários autorizados, protegendo dados confidenciais e garantindo a conformidade em todos os níveis.

## Independente de plataforma e escalável

Ele se integra a sistemas de nuvem, locais e híbridos, crescendo facilmente conforme as necessidades de dados. Essa flexibilidade oferece suporte a diferentes grupos de usuários e cargas de trabalho analíticas sem comprometer o desempenho.

## Governança e segurança centralizadas

A governança centralizada centraliza as referências, aplicando regras coerentes em toda a organização e eliminando silos de dados. Ela garante que os dados empresariais permaneçam confiáveis e prontos para IA.

## Eficiência de custos

Componentes reutilizáveis oferecem suporte a análises de autoatendimento, permitindo que o Gráfico Semântico reduza a carga de trabalho de TI e os custos contínuos de manutenção. A reutilização ajuda as equipes a inovar rapidamente sem precisar reconstruir do zero.

## Enriquecimento automático do modelo de dados

O novo recurso da Strategy analisa e enriquece automaticamente modelos de dados com metadados relevantes, ajudando as equipes a desenvolver de forma mais inteligente e rápida.



“

*As abordagens atuais de dados e ciência de dados criam uma extensa pegada semântica, lógica e física que as plataformas exploram para automatizar e dimensionar a inteligência.*

As estruturas de dados da próxima geração precisam de uma estratégia de metadados, Forrester Research, fevereiro de 2025.

## Principais conclusões

A IA generativa está evoluindo rapidamente, mas sem preparo dos dados, ela não agrega valor real. A chave para reduzir riscos como alucinações, resultados não confiáveis e falhas de governança é uma estrutura de dados madura e completa. Ela deve garantir acesso em tempo real, uniformidade semântica e integração em todas as fontes de dados, sem exceções.

### O que define uma estrutura de dados madura?

- Acesso unificado a dados estruturados e não estruturados, sem necessidade de novas plataformas
- Uniformidade semântica entre sistemas legados e modernos
- Objetos de dados reutilizáveis e herdáveis para proporcionar velocidade e precisão
- Segurança específica e governança centralizada para proporcionar privacidade e conformidade
- Metadados ativos e linhagem para proporcionar explicabilidade e confiança
- Suporte para atributos, métricas e hierarquias multiformes
- Implantação escalável e independente de plataforma em ambientes híbridos

### Por que adotar a Strategy?

Há algumas soluções que preenchem alguns desses requisitos, mas a Strategy oferece todos eles, prontos para uso. Seu Gráfico Semântico segue três princípios: reutilização, herdabilidade e conscientização sobre privacidade, preparando as organizações mais rapidamente para a IA sem sacrificar controle ou governança.



**Stephen Catanzano**

Analista Sênior do Enterprise Strategy Group (parte da TechTarget)

**“** Os investimentos em IA fornecem retorno sólido somente se forem inseridos dados confiáveis, seguros e relevantes na IA.

Temos o impulso necessário: 94% das organizações planejam aumentar os gastos com preparo de dados no próximo ano, de acordo com a ESG.

A abordagem semântica da Strategy encurta a distância entre dados fragmentados e o sucesso da IA — em escala, com segurança e sem precisar reconstruir do zero.

