

## Introdução

No cenário atual de **compliance e governança da informação**, a auditoria de **dados não estruturados** estáticos emerge como um desafio técnico de alta complexidade. O crescimento exponencial no volume e na variedade desses materiais exige novas abordagens corporativas, uma vez que os processos tradicionais de verificação encontram **limites naturais de escalabilidade** diante de demandas operacionais massivas. Nossa solução aborda diretamente esse cenário, viabilizando a **estruturação inteligente da informação** para potencializar a capacidade de análise das equipes.

Para isso, integramos modelos avançados de Inteligência Artificial, apoiando-nos em arquiteturas de **segmentação visual zero-shot e modelos de linguagem** de grande escala, para processar o material estático e realizar a extração refinada de features e metadados essenciais. Essa conversão transforma a complexidade do conteúdo visual em variáveis estruturadas, consolidando uma **base de dados auditável**. Este é o alicerce para migrarmos de uma análise baseada em verificações pontuais para uma validação estritamente técnica, garantindo o rigor e a transparência necessários para um sistema automatizado e altamente eficiente.

## Metodologia

Nosso pipeline de auditoria opera em etapas integradas para garantir a máxima precisão de forma automatizada:

**I. Identificação Visual:** Utilizamos o *Segment Anything Model (SAM)*, uma arquitetura treinada em larga escala, para dividir a imagem e **isolar os elementos visuais** e objetos de interesse automaticamente.

**II. Interpretação de Contexto:** O Chat GPT, um modelo de linguagem (LLM), analisa esses fragmentos, traduzindo os padrões visuais em **descrições textuais detalhadas** e estruturadas.

**III. Extração de Textos:** Em paralelo, aplicamos OCR (*Optical Character Recognition*) para capturar qualquer texto impresso na imagem, convertendo-o em dados digitais. O **LLM atua em conjunto** para entender o contexto e **corrigir eventuais ruídos do OCR**.

**IV. Auditoria de Compliance:** Com os dados devidamente estruturados, o sistema os cruza com as políticas e regras de negócio pré definidas. Por meio de técnicas de comparação flexível, o sistema sinaliza irregularidades de forma rápida e rastreável.

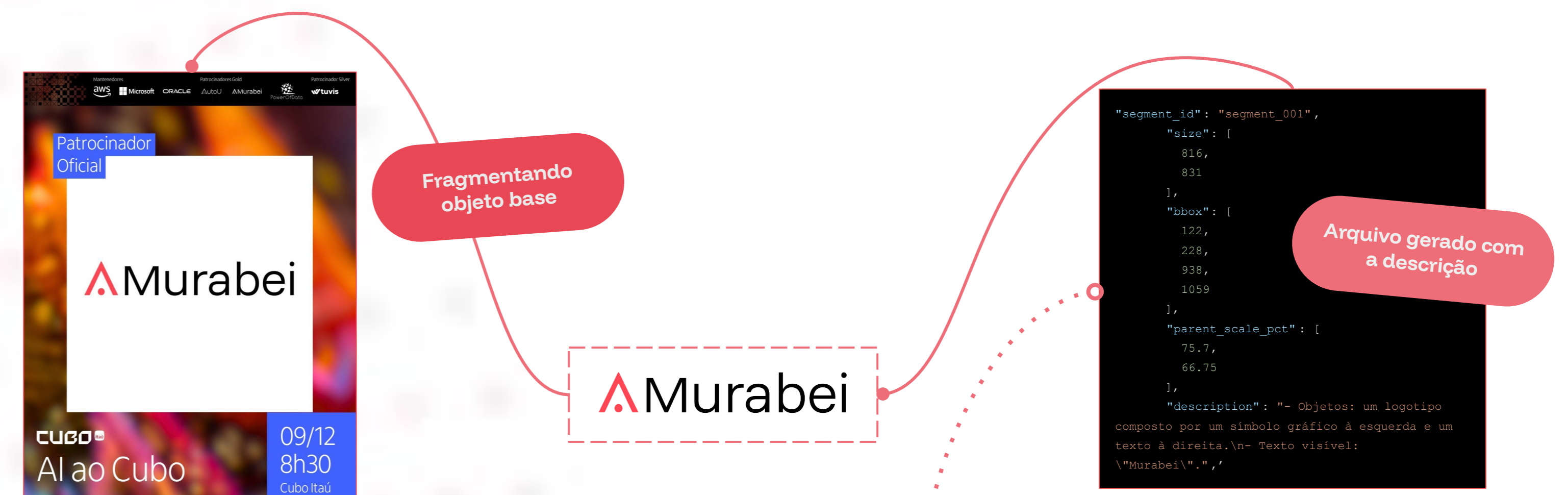


Figura 1 – Publicação da Murabei Data Science sobre o patrocínio do evento AI ao Cubo. Fonte: LinkedIn (2025)



## Resultados

A integração contínua entre Visão Computacional e Processamento de Linguagem Natural transforma radicalmente a operação, convertendo todo o conteúdo visual bruto em estruturas de dados JSON padronizadas. Na prática, o produto potencializa a capacidade de análise da empresa, gerando uma trilha de auditoria instantânea e clara para cada segmento da imagem. Isso permite que milhares de peças gráficas sejam processadas de forma contínua e simultânea, elevando o ganho de escala de maneira massiva e liberando as equipes operacionais para focar em decisões analíticas e mais estratégicas.



**Compliance Validado:**  
A peça institucional foi aprovada. O logotipo da Murabei foi aplicado corretamente na versão exigida para a tonalidade do fundo.

**Regra de Aplicação:**  
Todas as peças institucionais devem apresentar o logotipo da Murabei. Utilize a versão preta e colorida para fundos claros, e a versão branca e colorida para fundos escuros.

Além da alta escalabilidade, o sistema garante a padronização na verificação de diretrizes corporativas complexas, entregando **evidências definitivas de conformidade** baseadas estritamente nas regras de negócio. Um exemplo prático de sua eficácia é a **certificação automática do uso da marca**: a ferramenta audita com altíssima precisão se o logotipo corporativo está aplicado sobre os fundos e nas cores exatas estabelecidas pelo manual da Murabei. Esse nível de detalhamento consolida um fluxo de validação ágil, **100% rastreável** e que fortalece a governança com dados estruturados e confiáveis.

## Conclusões

Em suma, o projeto atesta a viabilidade técnica de utilizar IA avançada para **eleva o patamar** do compliance, estruturando dados visuais complexos que antes eram inacessíveis aos sistemas tradicionais. Muito além de otimizar os fluxos atuais de validação, a arquitetura desenvolvida é inerentemente flexível e operável em formato **plug-and-play**. Isso garante que a organização possa **adicionar dinamicamente novas regras de negócio**, adaptar a solução a diferentes processos operacionais e expandir o produto para novos contextos de mercado com total **segurança institucional, agilidade e escalabilidade irrestrita**.

## Bibliografia

OPENAI. ChatGPT (Modelo 4.1 Mini). San Francisco: OpenAI, 2026. Disponível em: <https://chatgpt.com>. Acesso em: 2 mar. 2026.  
 META AI. Segment Anything Model (SAM): sam\_vit\_h\_4b8939. Menlo Park: Meta, 2023. Disponível em: <https://github.com/facebookresearch/segment-anything>. Acesso em: 2 mar. 2026.