



/ Avaliação de cortes nobres na Indústria Brasileira de Carnes potencializada por MLops

A implementação de uma esteira automatizada de MLops eliminou processos manuais e otimizou modelos existentes, garantindo classificação mais ágil e precisa dos cortes premium.





RESULTADO

- **+35% de precisão na seleção de carnes nobres**, com eliminação de processos manuais e redução significativa no tempo de atualização e deploy dos modelos de MLOps.
- A automação do processo de anotação e avaliação das peças permitiu que o modelo **identificasse com mais precisão o grau de marmoreio, elevando a assertividade da classificação das peças premium.**

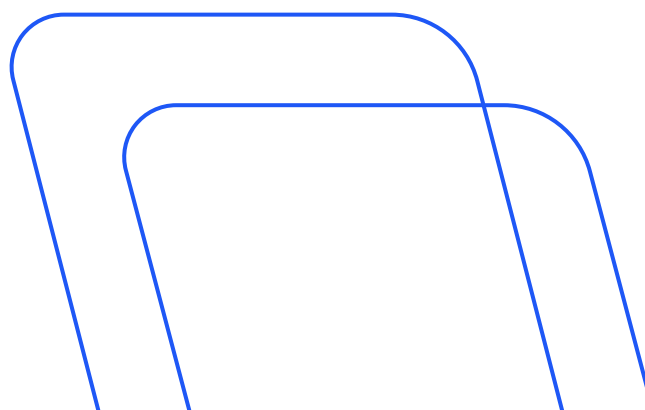


DESAFIO

- Sem uma estrutura de MLOps, o cliente enfrentava:
 - Deploys manuais e demorados, sujeitos a erro a cada atualização de código
 - Anotação de imagens manual, via planilhas Excel, com alto custo operacional
 - Falta de padronização, o que limitava a confiabilidade e escalabilidade dos modelos em produção.

CONTEXTO

- A seleção precisa de carnes nobres é um dos pilares da diferenciação comercial e valorização dos produtos do cliente. Avaliar corretamente o marmoreio (nível de gordura entremeada na carne) é essencial para garantir qualidade, definir preços e atender mercados premium, nacionais e internacionais.
- Essa classificação era feita de forma **manual e subjetiva**: analistas atribuíam notas de 1 a 10 para cada peça com base em fotos, organizadas em planilhas Excel. Esse processo gerava inconsistência na avaliação, além de **atrasos na cadeia de produção**, já que dependia de análises manuais e demoradas.
- Apesar de já contar com um time de Data Science, o cliente não tinha uma **estrutura de MLOps implementada** para garantir eficiência e escalabilidade dos modelos que estavam sendo desenvolvidos. Buscavam garantir que suas práticas estavam alinhadas ao mercado, e acelerar a automação de processos para aumentar produtividade e confiabilidade.
- A Eleflow foi acionada para resolver essas questões com uma abordagem estruturada, baseada nas melhores práticas de MLOps e adequação ao ambiente industrial do cliente.



/ SOLUÇÃO

A solução foi construída em 3 etapas, considerando as particularidades do ambiente industrial e os fluxos internos do cliente



/ ETAPA 1: Assessment técnico

- Entrevistas com o time de dados em cinco dimensões: pessoas, processos, ferramentas, ambientes e dados.
- Mapeamento dos principais projetos de Machine Learning em andamento e identificação dos maiores gargalos.

/ ETAPA 2: Redesenho de processos

- Definição de uma arquitetura padronizada de MLOps, com foco em automação, rastreabilidade e escalabilidade.
- Desenho das soluções para resolver os principais gaps identificados.

/ ETAPA 3: Implementação

- Aplicação da nova esteira em um projeto de visão computacional voltado para avaliação do marmoreio das carnes.
- Automatização da anotação de imagens, organização do processo de treinamento e deploy com versionamento automático.

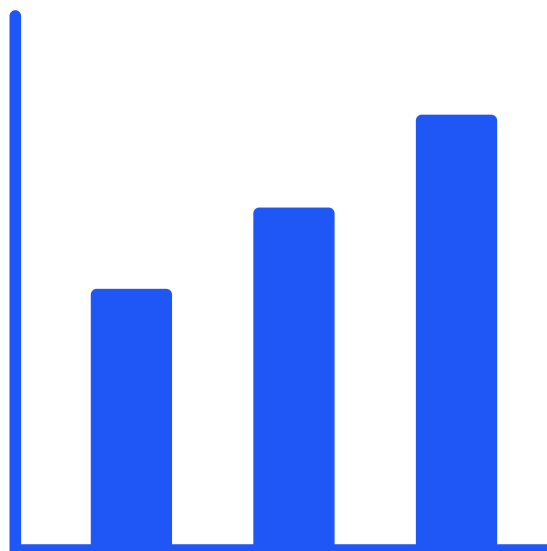
/ BENEFÍCIOS

Após a implementação, o cliente conquistou

+ 35%

de precisão na seleção de carnes premium

Com avaliações mais consistentes e
menos subjetivas



Redução do tempo de atualização de modelos

Com deploy automatizado e seguro.
Eliminação do uso de planilhas e
processos manuais, liberando tempo da
equipe para atividades de maior valor.

Base pronta para escalar

Projetos futuros com eficiência e
governança

- A nova estruturação com **processos de MLOps** representou um avanço estratégico para o cliente, permitindo transformar um processo crítico (a avaliação de carnes nobres) de uma atividade manual, lenta e sujeita a erros, para uma **operação automatizada, escalável e confiável**.
- Com a solução aplicada, a empresa passou a contar com um **modelo de visão computacional treinado de forma eficiente, processos padronizados e uma esteira de deploy segura, que pode ser reutilizada em outras frentes de Machine Learning**.
- Mais do que resolver um gargalo operacional, o projeto **reforçou o posicionamento da empresa como referência em qualidade, tecnologia e inovação na indústria da carne**.

/ Evolua a sua operação com MLOps.
Entre em contato conosco.

/ SOLUÇÃO

A solução foi construída em 3 etapas, considerando as particularidades do ambiente industrial e os fluxos internos do cliente

/ BENEFÍCIOS

Após a implementação, o cliente conquistou

/ ETAPA 1: Assessment técnico

- Entrevistas com o time de dados em cinco dimensões: pessoas, processos, ferramentas, ambientes e dados.
- Mapeamento dos principais projetos de Machine Learning em andamento e identificação dos maiores gargalos.

+ 35%

de precisão na seleção de carnes premium

Com avaliações mais consistentes e menos subjetivas

/ ETAPA 2: Redesenho de processos

- Definição de uma arquitetura padronizada de MLOps, com foco em automação, rastreabilidade e escalabilidade.
- Desenho das soluções para resolver os principais gaps identificados.

Redução do tempo de atualização de modelos

Com deploy automatizado e seguro. Eliminação do uso de planilhas e processos manuais, liberando tempo da equipe para atividades de maior valor.

/ ETAPA 3: Implementação

- Aplicação da nova esteira em um projeto de visão computacional voltado para avaliação do marmoreio das carnes.
- Automatização da anotação de imagens, organização do processo de treinamento e deploy com versionamento automático.

Base pronta para escalar

Projetos futuros com eficiência e governança



RESULTADO

- A nova estruturação com **processos de MLOps** representou um avanço estratégico para o cliente, permitindo transformar um processo crítico (a avaliação de carnes nobres) de uma atividade manual, lenta e sujeita a erros, para uma **operação automatizada, escalável e confiável**.
- Com a solução aplicada, a empresa passou a contar com um **modelo de visão computacional treinado de forma eficiente, processos padronizados e uma esteira de deploy segura, que pode ser reutilizada em outras frentes de Machine Learning**.
- Mais do que resolver um gargalo operacional, o projeto **reforçou o posicionamento da empresa como referência em qualidade, tecnologia e inovação na indústria da carne**.



Evolua a sua operação com MLOps.
Entre em contato conosco.