



Inteligência artificial na nutrição animal

Eficiência, ajuste e tomada de decisão

Dr. Luiz Victor F. M. de Carvalho

36ª Reunião Anual do CBNA
Nutrição além da Nutrição

São Paulo, 14 de maio de 2026

Por que isso importa?

Dados



Dados já coletados
Não partimos do zero

Decisão



Qual decisão melhora?
Quanto melhora?

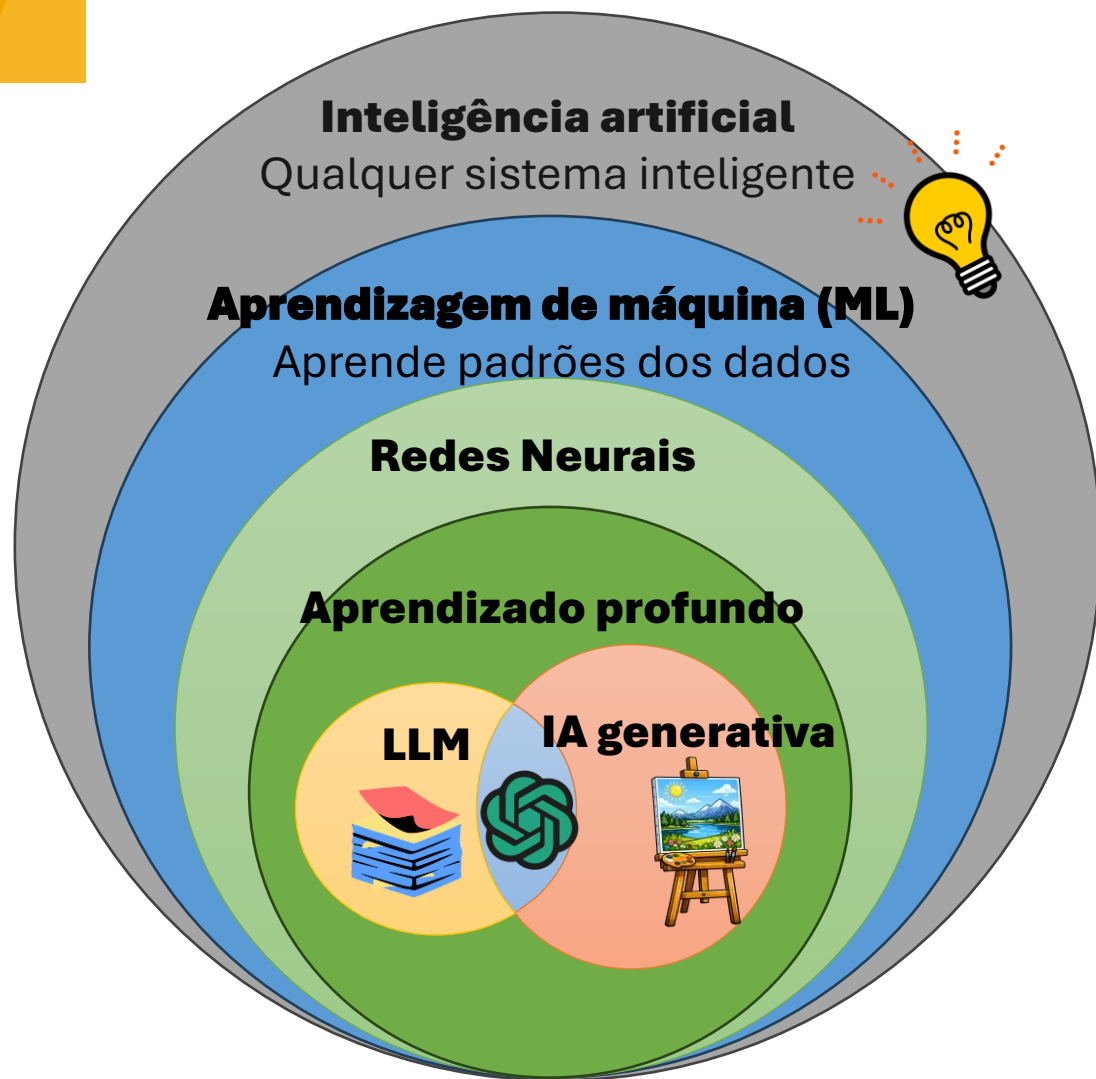
Confiança



Validado em dados novos
Resultado utilizável

IA não é uma coisa só

IA vai além dos chatbots



IA generativa / LLMs

- Escrever, resumir e organizar ideias
- Gera texto provável, não garante verdade
- Precisa de revisão humana

Modelos produtivos

- Dados estruturados
- Decisão específica
- Validação

Aprendizagem de máquina na prática

Aprende padrões a partir de exemplos

Supervisionada

Mais comum na produção

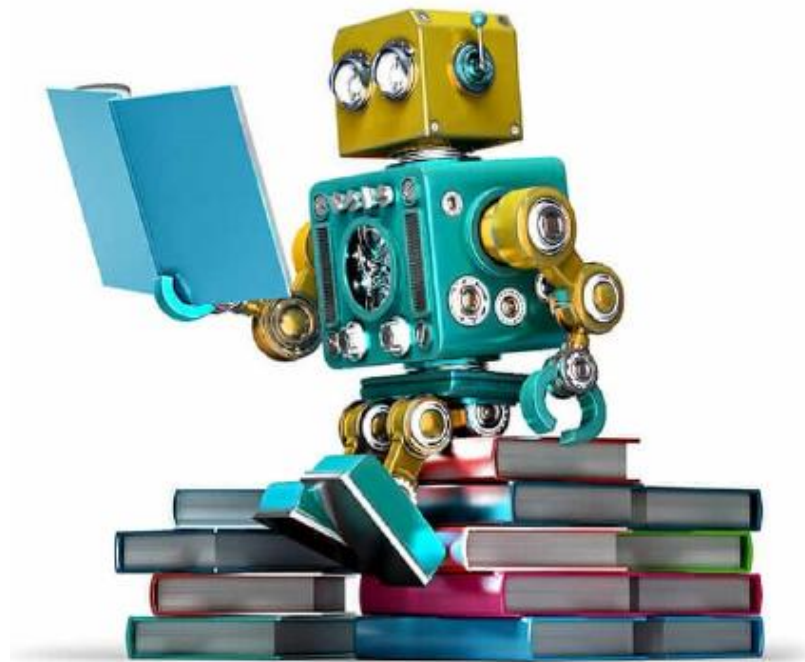
Prever um alvo definido

(consumo, conversão, peso final, risco ou idade de abate)

Não supervisionada

Encontra padrões sem definir alvo

(grupos, desvios e lotes fora do padrão)



Dados de qualidade + validação honesta

Prever • detectar • recomendar

O que a aprendizagem de máquina entrega na prática?

Prever

- O que tende a acontecer se nada mudar?

Previsão

Detectar

- O que está fora do padrão em tempo hábil para agir?

Alerta antecipado

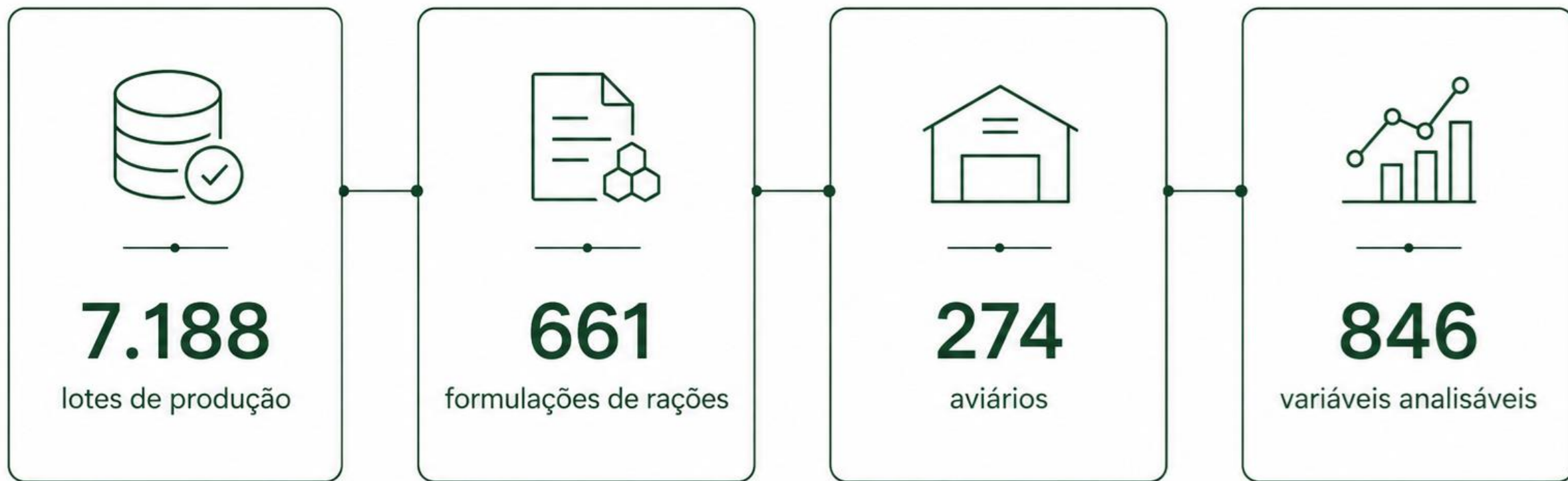
Recomendar

- Que decisão tende a melhorar o resultado?

Decisão

Os dados já estão aqui

Quando organizados, dados rotineiros podem virar informação para decisão nutricional.



Dados rotineiros → organização → enriquecimento → variáveis úteis → decisão

Produção + ração + aviário + clima → base para modelos e decisões

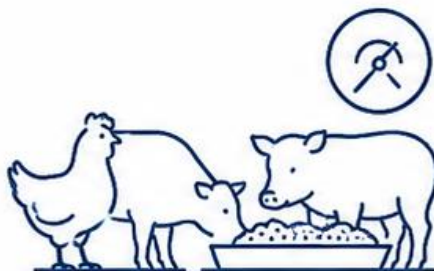
Formulação ≠ consumo ≠ resposta



Formulação



Fabricação e entrega



Consumo real



Resposta animal



Resultado econômico

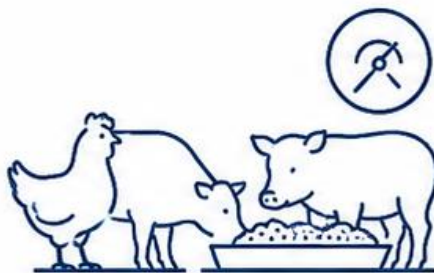
Formulação ≠ consumo ≠ resposta



Formulação



Fabricação e entrega



Consumo real



Resposta



Resposta econômica

Formulação ≠ consumo ≠ resposta

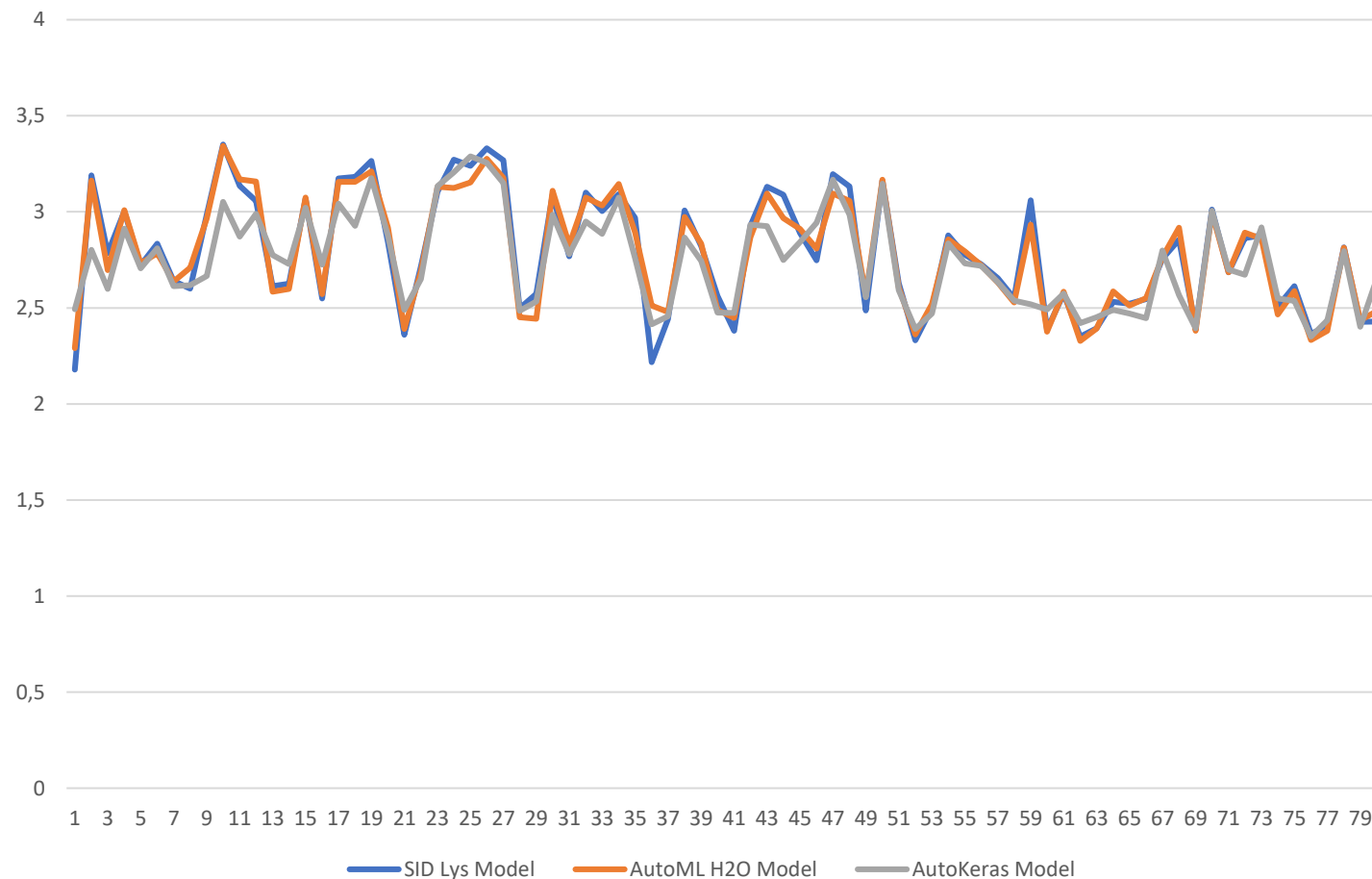
$$\text{Lys} = (45 \times \text{BW}^{0.75}) + ((44.8 + 12,025 \times \text{BWG})/0.79)$$

Where Lys is the SID Lysine Intake (mg/day)
BW is the Body Weight in kg.
BWG is the Body Weight Gain in kg/day

Top 5 Attributes

Dataframe 1	Dataframe 2	Dataframe 3
0 P_Bd_Wgt	P_Bd_Wgt	P_FI
1 P_FI	P_ADG	P_ADG
2 P_ADG	P_FI	P_Bd_Wgt
3 36-53_Total_N_T	P_FCR	36-53_Threonine_T
4 P_Sl_Age	36-53_Cystine_T	P_EBI

Real Feed Intake Complete Dataset



Dos dados à decisão

O valor não está no algoritmo, mas no fluxo completo



Dados



Modelo



Validação



Ferramenta



Decisão

Dados limpos → validação honesta → saída útil

De modelo para ferramenta

Adoção é o ponto: esconder a complexidade e entregar uma saída clara.



Ferramenta boa não mostra complexidade; mostra o que fazer com ela.

Conclusão

IA amplia a capacidade de análise, mas não substitui o conhecimento técnico.



Benefícios

dietas mais ajustadas,
menor desperdício e
melhor custo-retorno



Desafios

qualidade dos dados,
validação e facilidade
de uso



Futuro

bases centralizadas,
coleta automática e
ferramentas reutilizáveis

IA não substitui a decisão técnica; ajuda a decidir melhor.

