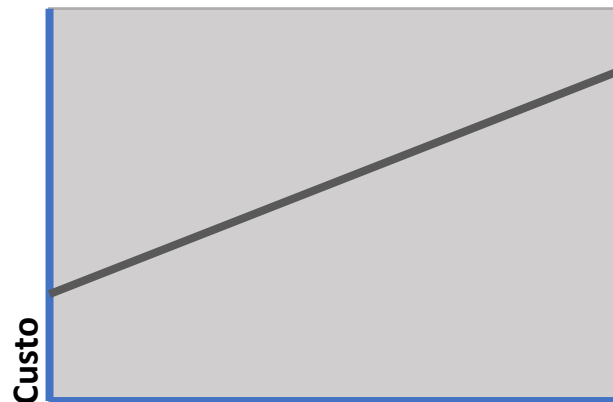


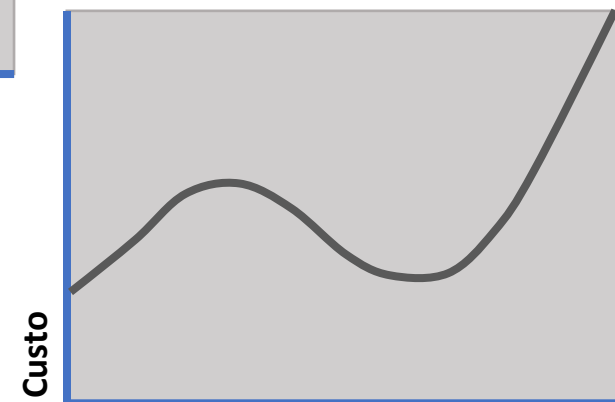
Funções



Idade
Linear / Monotônica



Idade
Monotônica



Idade
Não Monotônica

- Linear
- Direção é mesma, Mudança Proporcional:
 - Idade aumenta 1, custo aumenta x
 - Idade aumenta 2, custo aumenta $2x$
- Monotônica
- Direção muda no mesmo sentido, mas a proporção pode ser diferente:
 - Idade aumenta 1, custo aumenta x
 - Idade diminui 2, custo diminui $5.3x$
- Não Monotônica
- Direção e proporção podem ser diferentes:
 - Idade aumenta 1, custo diminui $3.2x$
 - Idade diminui 1, custo aumenta $2.2x$



White Box / Black Box

- Black Box:
 - Modelo não podem ser interpretados:
 - Redes Neurais Artificiais
 - Modelos Baseados em Grupos
 - Máquina de Vetor de Suporte
- White Box:
 - Modelo de fácil interpretação/entendimento:
 - Regressão Linear
 - Árvores de Decisão
 - Modelos Baseados em Regras

Algoritmo vs Modelo



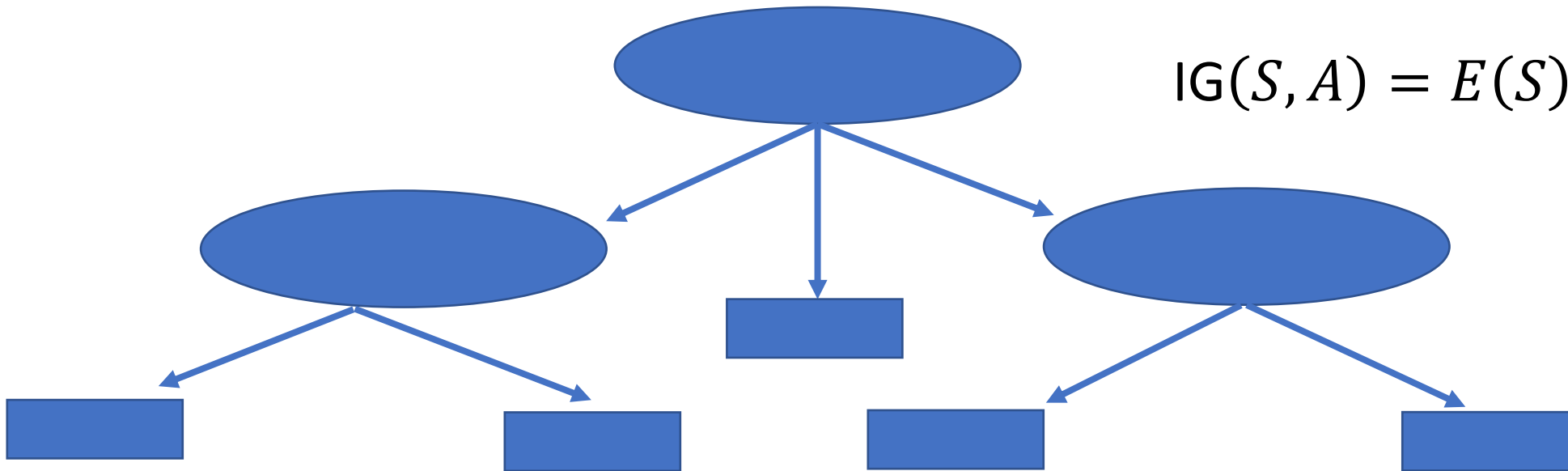
Interpretar o algoritmo é uma
visão Agnóstica de Dados



Interpretar o modelo é uma visão
de caso específico

Interpretação de Algoritmo

- Árvore de Decisão:



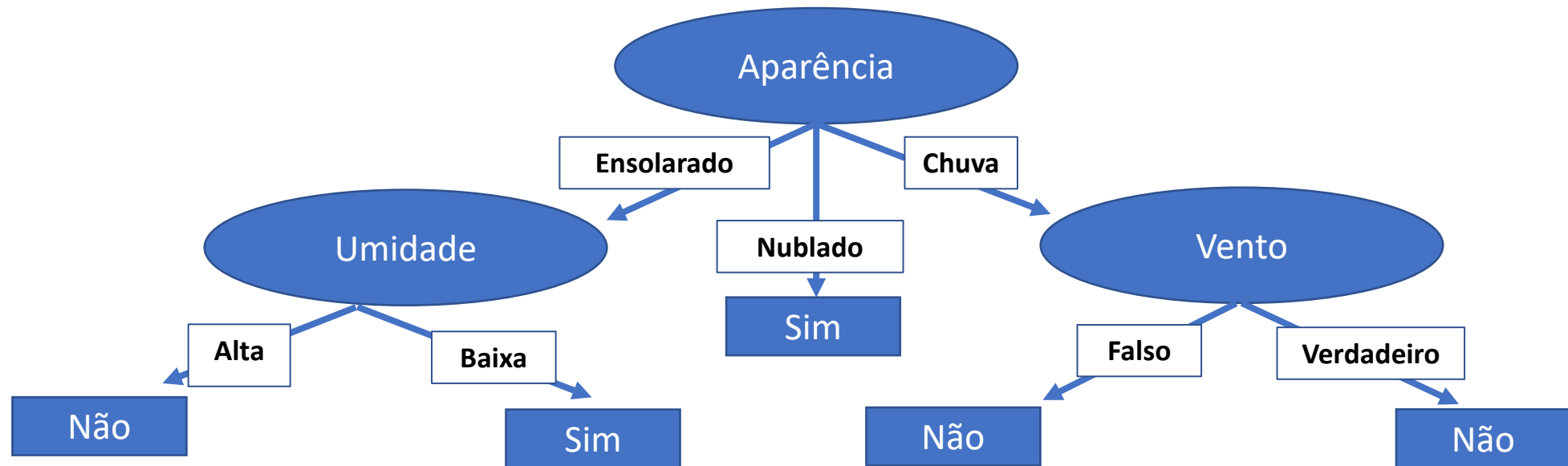
Entropia

$$E(S) = - \sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i$$

Ganho da Informação

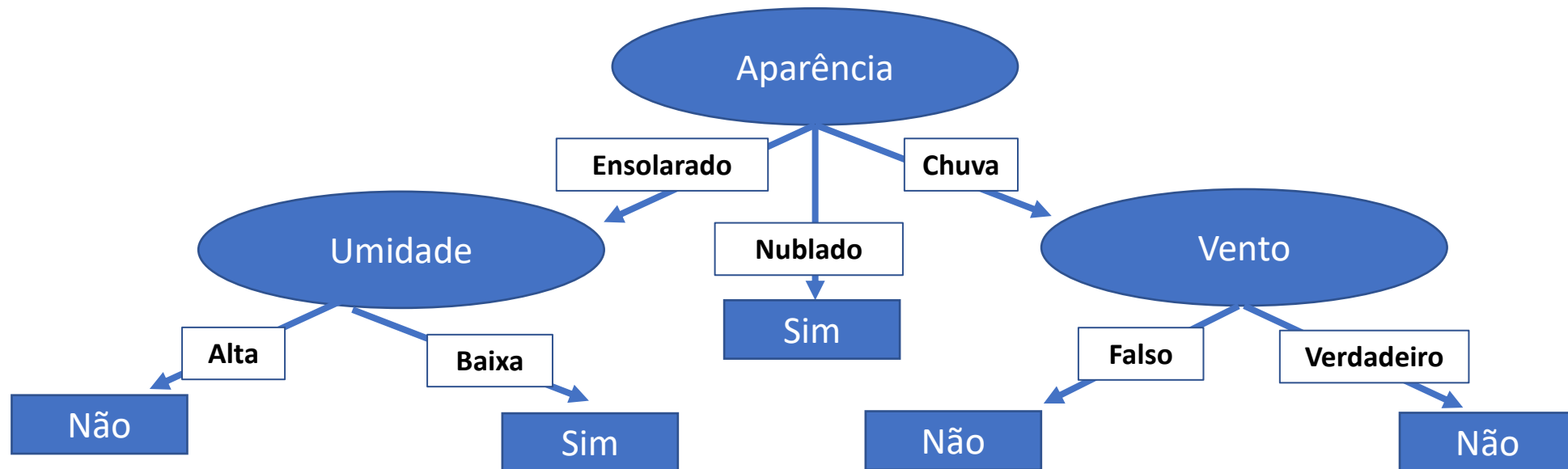
$$IG(S, A) = E(S) - \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} E(S_i)$$

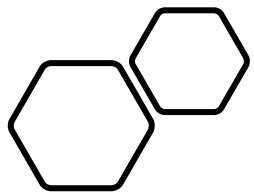
Interpretação de Modelo



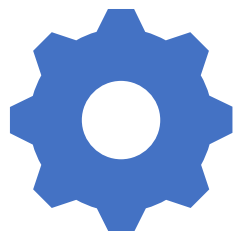
Interpretação Local vs Global

Aparência	Vento	Umidade
Chuva	FALSO	Alta





Interpretação Agnóstica vs Específica



Exemplo agnóstica:

Lime



Exemplo específico:

Tree Shap (árvores de decisão)