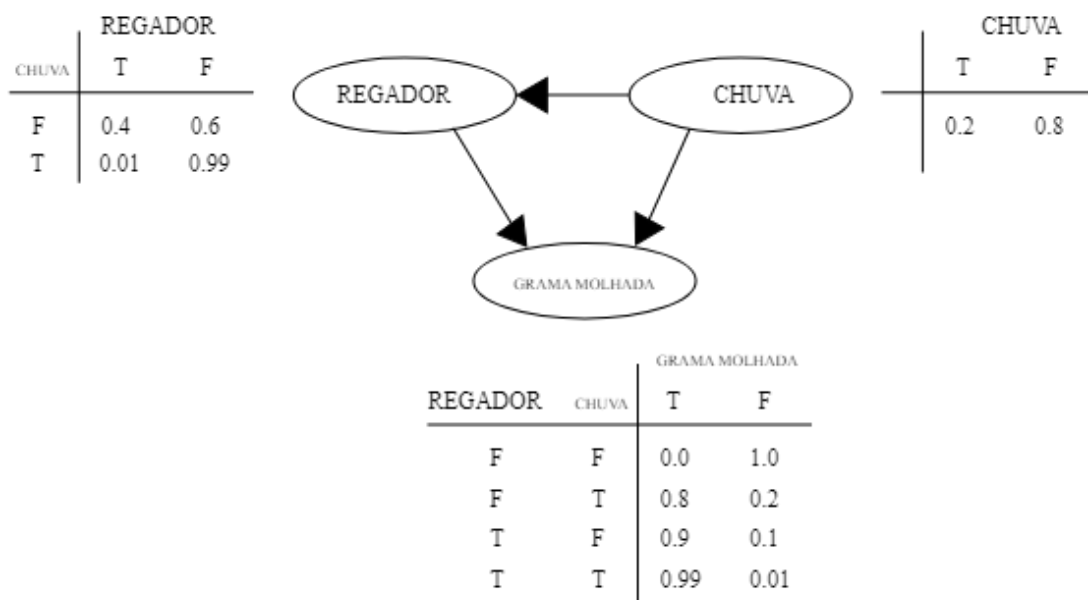


# Relatório da rede bayesiana

As redes Bayesianas, também conhecidas como redes de Bayes ou grafos probabilísticos, são modelos estatísticos poderosos e flexíveis que representam e analisam relações probabilísticas entre diferentes variáveis. Elas são amplamente utilizadas em diversas áreas, incluindo inteligência artificial, aprendizado de máquina, medicina, economia, genética e muito mais.

Ao construir uma rede Bayesiana, as variáveis são representadas como nós no grafo, e as conexões entre elas indicam dependências probabilísticas. Além disso, cada nó é associado a uma distribuição de probabilidade condicional que descreve a relação entre a variável e seus pais na rede. Como é representado abaixo:

Figura 1: Representação de redes bayesianas



Autoria: [Wikipédia](#)

Entendendo o que são as redes bayesianas, tivemos o desejo de aplicá-la em nosso projeto para solucionar o problema de correlação probabilística de forma discriminativa. Entretanto, não conseguimos aplicar devido à 4 principais problemas, sendo eles:

1. Falta de Correlação nos Dados: A análise dos dados revelou uma ausência substancial de correlação entre as variáveis consideradas. Não foi possível estabelecer relações significativas que pudessem servir como base para a construção de uma rede bayesiana. Esta falta de correlação compromete a

capacidade do modelo em inferir relações causais e probabilísticas entre as variáveis.

2. Ausência de Histórico para Previsão: Outro fator determinante é a inexistência de histórico de funcionamento dos dados, o que impossibilita qualquer tentativa de previsão futura com base em padrões passados. Sem um contexto temporal e histórico, a aplicação de uma rede bayesiana torna-se inviável, visto que esta técnica depende fortemente da identificação de padrões e tendências ao longo do tempo.

3. Inexistência de Comportamento Passado do Target e Outras Variáveis: A análise revelou a total ausência de evidências que poderiam servir como indicadores de comportamento passado do nosso alvo (target) e das demais variáveis em consideração. Esta falta de contexto histórico torna impossível a construção de um modelo estatístico confiável e robusto.

4. Dados Nulos ou Zerados: Foi identificado um alto índice de nulidade ou valores zerados em boa parte das tabelas de dados que seriam utilizadas na construção do modelo. Esta inconsistência nos dados inviabiliza a estimativa precisa de probabilidades condicionais, comprometendo ainda mais a robustez e a confiabilidade do modelo bayesiano. Conclusão: Diante das condições identificadas durante esta análise, é recomendado reavaliar a abordagem estatística a ser adotada para este projeto. A aplicação de uma rede bayesiana não é apropriada dadas as limitações apresentadas, sugerindo a exploração de outras técnicas ou a aquisição de dados mais completos e confiáveis para futuras análises estatísticas.